ATARI MAGAZINE
N° 11
AVRIL 1990

ATARI magazine

L'ATARI TT

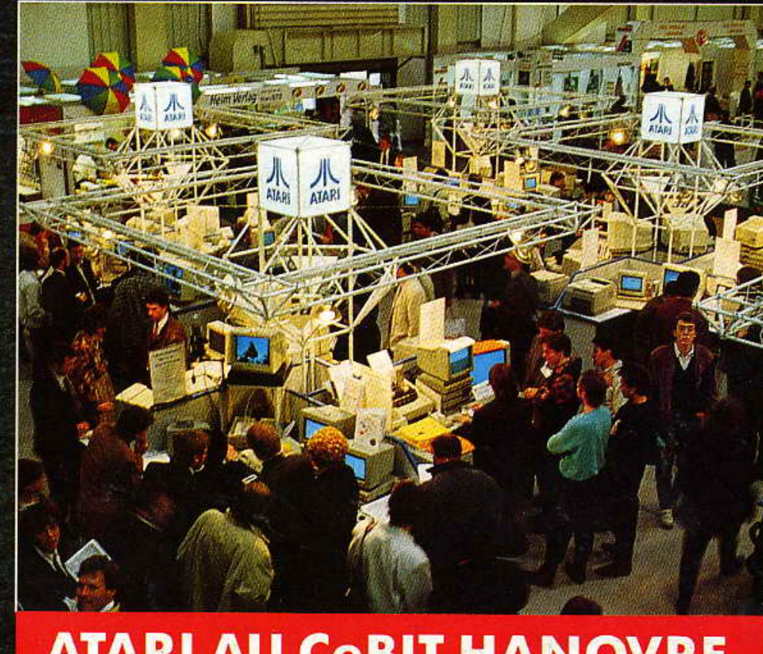
GRAND CONCOURS STOS
30 000 F A GAGNER

DOSSIER

CeBIT
Hanovre
60 NOUVEAUTES
pour votre ST

700 PROGRAMMES GRATUITS EN [illegible]GEMENT

SOMMAIRE COMPLET
en page 2 et 3



ATARI AU CeBIT HANOVRE



BELGIQUE 161 FB - SUISSE 7 FS - CANADA $ 5.5

JUMPING JACK SON

Rock'n'roll for ever!!!

Dans un déluge de couleurs et de musiques, sauvez la Terre de la tristesse et de la mélancolie. Ne laissez pas la musique classique s'emparer de vos âmes et de vos corps ! Violons, contrebasses, trompettes et chefs d'orchestres ont pris le pouvoir. C'est l'horreur ! Alors retrouvez vite le premier disque qui a été enregistré par Elvis Presley et libérez ainsi l'âme du ROCK'N'ROLL.

Rempli de performances techniques, **J**umping **J**ack **S**on affiche résolument plus de 27 couleurs dans l'écran principal de jeu (AMIGA mais aussi ATARI, mais oui !) et jusqu'à 100 couleurs dans certains écrans.

Il contient également plus de 400 KO de musique et de bruitages (AMIGA et ATARI, mais oui, mais oui !).

Et pour la première fois dans un logiciel micro, votre personnage dansera littéralement sous vos commandes, en parfait accord avec la musique rock'n'rollienne qui coulera à flots pendant le jeu. Jamais l'alliance du son et du mouvement n'avait été aussi parfaite. Vous n'en croirez ni vos yeux et encore moins vos oreilles !

SATISFACTION GARANTEED !

DISPONIBLE SUR ATARI ST, STE, AMIGA.

INFOGRAMES



S O M M

PRESENTATION

En cinq ans, les logiciels développés pour l'Atari ST ont connu un accroissement considérable, dans un marché actif et de plus en plus vivace. Pallèlement, les programmes mis à disposition - gratuitement ou presque - d'un vaste public par leurs auteurs n'ont cessé de proliférer. Il n'est besoin pour s'en rendre compte que de feuilleter les huit pages du catalogue des logiciels en téléchargement sur le 3615 Atari que vous nous demandiez depuis longtemps et que nous vous présentons dans ce numéro. A l'aide d'un simple appel téléphonique, d'un câble et d'un utilitaire, des centaines de programmes et d'images vous sont ainsi rapidement accessibles et sans trop de frais grâce au minitel.

L'édition 90 du CeBIT de Hanovre aura une fois encore fait la preuve de l'extraordinaire dynamisme des développeurs allemands. Un dynamisme qui se remarque aussi bien au niveau de l'innovation et de la performance technique avec les grands écrans couleurs, par exemple qu'au niveau de la création originale comme les logiciels *Carnach* ou *That's Pixel*. Et puis il y a le TT.

On se prend, en voyant ses capacités, à rêver de ce que feront tous les développeurs avec cette arme formidable d'Atari qui marquera incontestablement les années 1990. Imaginez un ordinateur hyper performant et cinq fois plus puissant que l'actuel Mega ST! Pour vous faire partager notre émerveillement et contenir votre empressement, Atari Magazine a décidé de débuter ce mois-ci une série d'articles consacrés au TT et aux technologies nouvelles qui lui sont associées. En attendant de pouvoir vous même le contempler lors du prochain SICOB, qui se tiendra du 23 au 28 Avril 1990 au parc des expositions de Villepinte.

Dans ce numéro débute également un grand concours de création de jeu parrainé conjointement par Ubi Soft et Atari Magazine. Outre le plaisir d'être édité, le gagnant recevra 30 000 F à valoir sur les ventes de son programme. Profitez des conseils de toute la profession pour confectionner le hit qui boulversera le monde ludique. C'est tout le mal qu'on vous souhaite! Bonne lecture et bons loisirs informatiques.

PROGRAMMER'S HOTLINE

2048 images sur une disquette! Entrez dans les secrets des programmeurs. Ne stockez pas les images des jeux que vous créez, mais construisez-les à partir d'éléments graphiques que vous juxtaposez et associez pour obtenir une image entière. Un écran ne prend alors plus que quelques centaines d'octets en mémoire!

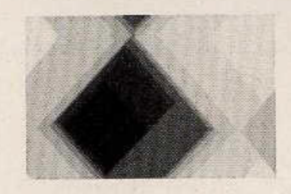
Par Patrick Leclercq

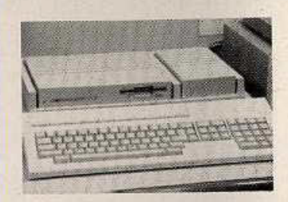
page 26

CRISTAUX ET DEMONS

Graphisme et mathématiques font bon ménage, particulièrement sur votre micro-ordinateur et surtout en couleur. Dans un précédent numéro, nous vous avons fait découvrir le monde magique des fractals. Mais la création graphique calculée ne s'arrête pas aux fractals. De nombreux modèles mathématiques ont un charme graphique. Parmi eux, l'espace cyclique de David Griffeath. Venez explorer avec nous l'univers magique des cristaux nés du chaos, en les faisant éclater dans l'écran de votre ST.

Par Bruno Bellamy page 43





A LA DECOUVERTE DU TT

La nouvelle arme d'Atari pour les années 1990 pointe le bout de sa souris! Atari Magazine débute ce mois-ci une série d'articles consacrés à cette extraordinaire machine et aux technologies nouvelles qui y sont associées. Venez découvrir les composantes et l'environnement du TT en attendant de le voir (peut-être) au prochain Sicob.

Par Nicolas de Coursic

page 31

Rédacteur en chef: Serge Fenez. **Conseiller de la rédaction:** Loïc Duval. **Ont participé à la rédaction de ce numéro:** Bruno Bellamy, Christophe Bonnet, Patrick Bortscher, Léopold Braunstein, Nenad Cetkovic, Sylvie Chapeyrou, Nicolas de Coursic, All Jolyson, Patrick Leclercq, François Lejoyeux, Bertrand Pavé, Philippe Rose, Noël Saint-Brun, Alexi Valey. **Responsable Télématique:** Gabriel Lopez. **Fabrication:** Florence Nivelet. **Aide Maquettiste:** Martina Müller. **Photogravure:** Typelec. **Flashage:** SCAP Informatique. **Impression:** Berger-Levrault. *La mise en page d'Atari Magazine N°11 a été entièrement réalisé sur une station P.A.O. avec le logiciel Calamus. Flashage sur Linotronic 300 par SCAP Informatique (tél. 42.43.22.78.* **Atari Magazine** est édité par **ARTIPRESSE**, 79, avenue Louis-Roche, 92 238 Gennevilliers Cedex. SIREN 345 365 191. APE 5120. **Directeur de la publication:** Serge Fenez. **Publicité au journal:** Michel Sarfati, responsable de Publicité. Téléphone: (1) 40.86.27.64. Fax: (1) 40.86.29.97. Dépot légal à parution. Distribution NMPP.

IAIRE

AVRIL 1990

CONCOURS STOS, C'EST PARTI!

Fortune et gloire vous attendent. Vous avez jusqu'au 31 juin 1990 pour concevoir un jeu en STOS. Le gagnant empochera 30 000 francs de la part d'Ubi Soft à titre d'avance sur les royalties d'édition.

Avant de vous lancer dans cette aventure, où nuits blanches et montagnes de bugs seront votre pain quotidien, lisez donc les conseils avisés des «grands» de la micro ludique...

Bien sûr, vous retrouverez comme chaque mois la suite de nos pages d'exploration du STOS. Cette quatrième partie est principalement consacrée à la gestion des scrollings hardware du STE.

Par Léopold Braunstein et Loïc Duval

page 14

LE SYSTEME D'EXPLOITATION

Avec le développement des interfaces graphiques, l'utilisateur perd de plus en plus la conscience des composantes fondamentales de son ordinateur et notamment du système d'exploitation. Pilotant l'ensemble des circuits et des périphériques de l'ordinateur, le système d'exploitation constitue l'interface indispensable entre le matériel et les logiciels.

Par Christophe Bonnet

page 8

CeBIT 90
PLUS DE 60 NOUVEAUTES ST

Le gigantisme n'a jamais fait peur à nos voisins d'outre-Rhin. Le CeBIT est tout simplement la plus grande manifestation informatique du monde. Même en ne restant qu'une seule petite minute sur chaque stand, le visiteur ne peut espérer en faire le tour en moins d'une semaine! Les Allemands ont toujours été très prolifiques sur ST, aussi bien au niveau des extensions hardware qu'au niveau des logiciels. Cette édition 1990 du CeBIT n'aura pas démenti cette règle avec plus de 60 nouveautés! Des grands écrans couleurs à Calamus SL, en passant par l'événementiel Turbo C version 2.00, suivez les guides...

Par Loïc Duval et Nénad Cetkovic

page 60



LE CATALOGUE DU TELECHARGEMENT 3615 ATARI

Une véritable mine d'or, la caverne logicielle d'Ali Baba! C'est le téléchargement du 3615 Atari. Vous avez été trés nombreux à nous la demander, la voici donc cette copieuse liste de programmes triés sur le volet et disponibles en téléchargement sur votre serveur. Jour et nuit (la nuit, c'est encore plus économique).

Accès facile, canal de diffusion privilégié et officiel d'Atari France, prix de revient imbattable, nombreuses exclusivités, une garantie de qualité... N'attendez plus, branchez-vous!

Par Gabriel Lopez

page 41

De la première à la dernière page

Couverture
Atari au CeBIT d'Hanovre

L'univers Atari
Des news toutes fraîches p. 4

Carnet de B.A.L.
Votre courrier et nos réponses p. 6

Initiation
Le Système Expert p. 8

Micro'strophe
Des livres à lire p. 12

Rubrique STOS
Concours Ubi Soft p. 14
Le meilleur jeu du monde p. 16

Applications verticales
A votre santé! (2ème partie)
Les logiciels d'aide au diagnostic p. 20

Musique Assistée par Ordinateur
L'expandeur, cet inconnu p. 22

Programmer's Hot Line
2048 images sur une disquette SF p. 26

Bureautique
STBUDGET: Gérez votre budget p. 28

Matériel
Le TT: la plus récente innovation d'Atari p. 31

Jeux News
C'est déjà demain p. 38

Jeu AtaHit
Midwinter p. 40

Langage STOS
Les scrollings «hard» du STE p. 41

Graphisme/Programmation
Cristaux et Démons
Listings des programmes p. 43

3615 ATARI
xxxx programmes en téléchargement p. 49

Jeu AtaHit
Rainbow Islands p. 57

Dossier
CeBIT 90: 60 nouveautés p. 60

PC Poche
La page du Portfolio p. 86

Emulation Mac
Les vraies limites de l'émulation p. 90

Emulation PC
MS/DOS storyp. 92

S.O.S. Jeu
Space Ace: la solution! p. 94

Initiation
Le Petit Dictionnaire Informatique p. 96

L'UNIVERS ATARI

Notre dossier du mois étant entièrement consacré aux nouveautés du CeBIT, les actualités seront un peu moins importantes.



ATARI en bonne santé

Atari Corp s'est enfin «débarrassée» de sa branche hautement déficitaire: la chaîne de revendeurs **Federated Corp.** Rappelons qu'elle avait été rachetée en 1988 par **Jack Tramiel**, dans l'espoir de créer un véritable réseau de vente **Atari** aux Etats-Unis. Malheureusement, ils n'ont pas pu combler le passif et depuis plusieurs mois l'équipe dirigeante cherchait à se séparer de ce «fardeau» financier. Elle a été revendue à la société anglaise **Dixon**. Une séparation qui se traduit par de bons résultats financiers pour le quatrième trimestre 1989: 47 millions de dollars de bénéfice contre une perte de 97 millions de dollars l'an dernier à la même époque. Un bon trimestre qui devrait permettre à **Atari** de clore l'année 1989 avec un bénéfice de 4 millions de dollars.

Don Bluth récidive!

Après *Dragon's Lair* et *Space Ace*, le génial **Don Bluth**, dont le nouveau dessin animé «Charlie» vient de sortir, met les derniers coups de crayon à son nouveau jeu interactif.
Dragon's Lair II devrait être adapté sur ST d'ici octobre par **ReadySoft** déjà à l'origine des deux précédentes conversions.



F16 Combat Pilot STE

L'excellent simulateur de vol de **Digital Integration** était jusqu'à aujourd'hui incompatible avec les STE. La société anglaise annonce la disponibilité prochaine d'une version spécialement réécrite pour le nouvel ordinateur Atari.



Let's dance!

La Music Messe de Francfort s'est déroulée parallèlement au CeBIT. Nous vous en reparlerons plus longuement dans notre prochain numéro. Voici cependant les principales nouveautés de cette grande manifestation musicale qui fut une fois de plus marquée par l'omni présence des Atari ST..
«Encore» de **Passport Designs** est à la fois un séquenceur 64 pistes et un éditeur de partition. *Uni-Man* de **Zadock** est un puissant éditeur de sons pour tous types de synthés. *T-Basic* de **Dr.T** est un interpréteur Basic orienté vers la programmation d'applications musicales MIDI. **NSI** spécialisé dans les éclairages de scène, présentait une gamme de «vigies lumières» pilotables par Atari ST. Les nouveaux processeurs de signaux et générateurs d'effets sonores de **Vademecum Montarbo** ont également été conçus pour être piloté par des ST. *C-Mix* de **JMS** transforme votre ST en table de mixage. *Tentrax* de **Roland** est un séquenceur 10 pistes assurant également l'édition des partitions. *The Case* de **Wehberg**, permet à tout un chacun de concevoir un «flightcase» aux dimensions exactes de son matériel. **C-Lab** présentait trois éducatifs musicaux d'excellente facture: *Alpha, Aura* et *Midia*. J'ai gardé le meilleur pour la fin. *CUBASE* de **Steinberg** est maintenant disponible en version 2.0. Le logiciel tourne sous une nouvelle version 2.0 du système d'exploitation *MROS*, dorénavant compatible avec les grands écrans et les TOS 1.4 et 1.6.



Le LYNX est là!

La nouvelle console de jeu (portable et en couleur) d'Atari vient de recevoir l'approbation des organismes du jouet. Elle est interdite au moins de 3 ans et sera disponible en petite quantité à partir d'avril. Vendue 1 790 F TTC, le *Lynx* est fourni avec l'adaptateur secteur et la cartouche *California Games* comprenant quatre jeux.

Trophée de la création

En collaboration avec la Mairie de Paris et les Ateliers de l'ADAC, **Atari** organise, dans le cadre du *Concours international des technologies de la création Paris Cité*, un grand concours de création sur ordinateur STE. Ce concours a pour but de consacrer le travail des créateurs sur STE dans les domaines suivants: images de synthèse sur STE, animation sur STE, musique sur STE, logiciel d'aide à la création sur STE.
Les dossiers de candidature doivent être adressés à l'ADAC avant le 25 mai 1 990.

Les fiches d'incriptions sont à retirer au secrétariat de Paris Cité, Mairie de Paris-ADAC, 27 Quai de la Tournelle 75 005 Paris.

Gescheck moins cher!

Les **Editions Numeric Art Technologie** annonce une baisse de prix sur leur logiciel de gestion bancaire *Gescheck*. Ce dernier sera dorénavant commercialisé au prix de 350 F, au lieu de 450 F.

Naissance d'IQS

IQS est une nouvelle société française proposant toute une gamme de périphériques et de logiciels pour PC et ST. *Tracker Ball* est un superbe trackball de bureau. *Maxxyoke* est un véritable manche de pilotage, à utiliser avec les principaux simulateurs de vol du marché.

La journée du CLIPT

Le club C.L.I.P.T. organise une journée «Rencontre Informatique», le dimanche 13 Mai 1 990, avec la participation du CNIT, de la DST, des laboratoires Inavar, de musiciens et de la société Biolog. La journée sera présidée par Monsieur Olivier Stirn, ministre du tourisme et Monsieur Jean Le Rouvreur, Maire d'Equeurdreville-Hainville.
Pour tous renseignements complémentaires, contactez C.L.I.P.T., rue Léo Lagrange, Section Atari Club Cotentin. Tel: 16.33.03.53.70

Atari au SICOB!

Atari sera présent au grand SICOB du 23 au 28 avril 1 990, au parc des expositions de Villepinte. Le TT devrait être présent.

Superchargeur 1Mo

ALM, annonce la disponibilité prochaine de Superchargeur 1Mo au prix de 2 690 F TTC . Cette émulateur hardware PC était jusqu'à présent commercialisé en version 512 Ko au prix de 2 990 F TTC.
Loïc Duval

3, RUE ÉDOUARD JACQUES
75014 PARIS
M°GAITÉ
TÉL : 43 27 19 77



LUNDI DE
MARDI AU
DE 10 H 30 À 19 H
SANS INTERRUPTION

C-LAB
LOGICIELS ET HARDWARE

NOTATOR SL	3990 F
CREATOR SL	2490 F
X-ALYSER	1590 F
EXPLORER 32	990 F
EXPLORER M1	990 F
EXPLORER 1000	990 F
EXPORT	990 F
HUMAN-TOUCH	1350 F
COMBINER	1790 F
UNITOR	3490 F
UNITOR+NOTATOR	7390 F
UNITOR+CREATOR	5890 F

MIDIGAM
LOGICIELS

STUDIO CONCEPTOR	890 F
STUDIO CONCEPTOR STE	1490 F
LABO CONCEPTOR	890 F
STUDIO+LABO CONCEPTOR	1190 F
MIDIJAZZ	390 F
JAZZBACK	690 F
MIDI-LIVE	1490 F

JCD MIDISOFTS
LOGICIELS

CLEF DE SOL	420 F
DICTEE MUSICALE	420 F
ORPHEE	600 F
EURYDICE	600 F
ALCHIMIE	1870 F
ST STUDIO	860 F
CONSOLE MIDI	850 F
PRO SAMPLE EDITOR	1620 F
S700 PRO EDITOR	1620 F
DX 4 OP EDITOR	560 F
FB 01 EDITOR	790 F
DX 81 Z EDITOR	790 F
TR7X7 EMULATOR	810 F
D 50 PRO EDITOR	1300 F
MT 32 TOTAL EDITOR	850 F
D 110 TOTAL EDITOR	850 F

MIDIMIX COLLECTION
LOGICIELS ET HARDWARE

MIDIPACK ST	3490 F
MIDIPACK PC	3990 F
MIDIMIXER ST	690 F

NOUVEAUTES MIDIMIX

THE BEST Tina Turner	89 F
SANTA MARIA DE GUADELOUPE Compagnie Creole	89 F
ANOTHER DAY IN PARADISE Phil Collins	89 F
VOLARE Gipsy King	89 F
COMMENT TE DIRE ADIEU Jimmy Sommerville	89 F
LE GRAND BLEU VOL/2 Eric Serrat	89 F
CALLING YOU Musique de film	89 F
IN THEMOOD Glenn Miller	89 F
CHATANOOGA CHOO CHOO Glenn Miller	89 F
ADAGIO D'ALBINONI CANON DE PACHBEL	89 F
TOUTE LA PLUIE TOMBE SUR MOI Sacha DisteL	89 F
STREET LIFE The Crusaders	89 F
WITH OU WITHOUT YOU U2	89 F
PIANO-BAR VOL/1 Charles Trenet	89 F
BIRDLAND Weather Report	89 F 89 F
LA DERNIERE SEANCE&CIMETIERE Eddy Mitchell	89 F
Y'A RIEN QUI DURE TOUJOURS Michel Jonaz	89 F
MARVIN David Coven	89 F
JACKY Jacques Brel	89 F 89 F
L'AZIZA Daniel Balavoine	89 F
MOONLIGHT SERENADE Glenn Miller	89 F
I STILL HAVEN'T FOUND U2	89 F
COVER ME bruce springsteen	89 F
NIVRAM &IT'S A BLUE DAY The Shadows	89 F
THE PINK PANTHERE&TYPEWRITER Musique de film	89 F
BALLADE POUR ADELINE Richard Clayderman	89 F
GEORGIA Ray Charles	89 F
LA VIE EN ROSE Edith Piaf	89 F
PETITE FLEUR Sydney Bechet	89 F
3 BOOGIES Marc Bercowitz	89 F
3 CHARLESTONS Musette vol/6	89 F
YOU'RE THE SUNSHINE Steevie Wonder	89 F
9 SEMAINES 1/2 Joe Cocker	89 F
JOUEUR DE BLUES Michel Jonaz	89 F
FAIS MOI UNE PLACE Julien Clerc	89 F

TOUT LE RESTE DE LA COLLECTION EN VENTE A LA BOUTIQUE DIGISOFT

DIGIGRAM
LOGICIELS

STUDIO 24	1490 F
TRACK 24	495 F
BIG BAND	1690 F
PROSCORE	1890 F

FORMATION M.A.O
MUSIQUE ASSISTEE PAR ORDINATEUR

POUR DEBUTANTS (ES)	650 F
POUR INITIES (ES) (tous sequenceurs)	650 F

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS NOUS CONTACTER

ORDINATEURS
(GARANTIE 1 AN)

ATARI 520 STE + SM 124

PORTÉ À 1M°	5990 F
PORTÉ À 2 M°	7190 F
PORTÉ À 2,5 M°	7790 F
PORTÉ À 4 M°	9490 F

DUAL DATA

EURO PC MM	4990 F
EURO PC MC	5990 F

PERIPHERIQUES

DIVERS

DRIVE EXTERNE 3 "1/2	1490 F
TRACK BALL	469 F
SOURIS ST	299 F
BOITE DE RANGEMENT	89 F
TAPIS DE SOURIS	69 F
KIT DE NETTOYAGE	59 F
HOUSE 1040	199 F
HOUSE 520	199 F

DISQUETTES VIERGES

BOITE DE 10	
KAO-MIDIMIX(COULEURS)	130 F
GOLDSTAR	125 F
A L'UNITE (EN VRAC)	6,50 F

PROMOTION DU MOIS

1 ORDINATEUR
EURO PC (DUAL DATA)
+ 1 MIDIPACK PC
+ SOURIS
7990 F

1 520STE PORTÉ À 2.5M°
+ SM124
+ NOTATOR
11540 F

BON DE COMMANDE

Règlement : ❑ CHEQUE ❑ MANDAT
A l'ordre de DIGISOFT

❑ Veuillez m'adresser contre 2 timbres à 2,30 F votre catalogue complet.

NOM : ....

PRÉNOM : ....

ADRESSE : ....

C/P : .... VILLE : ....

TÉLÉPHONE : ....

SIGNATURE : DATE :

DESIGNATION	PRIX
Frais de port et emballage 20 F inferieur à 500 F 40 F en recommandé	
TOTAL	

Suivant la limite des stocks disponibles

CARNET DE B.A.L.

La rubrique «courrier» semble toujours connaître autant de succès à en juger par l'abondance de vos lettres. Rappelons que pour une réponse rapide nous préconisons la solution 3615 ATARI qui offre trois services allant dans ce sens: la rubrique «Questions/Réponses», «Les Forums» et les «BAL».
Profitons de ces quelques lignes pour remercier tous ceux qui nous font part de leurs intéressantes suggestions, de leurs vifs encouragements, de leurs chaleureuses félicitations et autres voluptés si délicieuses à lire. Quant aux mécontents, ils trouvent tout naturellement leur place dans ces colonnes.

«...Propriétaire d'un 1040 STF et d'une imprimante laser Atari SLM 804 je rencontre beaucoup de problèmes d'impression (...) Le programme DIABLO 630 ne semble fonctionner qu'en mode texte (...)»

J. M. Doucet,
Saint-Georges de Mgu.

Le programme d'émulation Diablo 630 ne permet effectivement qu'une impression en mode caractères, impression qui nécessite peu de mémoire. Il n'en va pas de même pour le graphisme. Rappelez-vous que l'imprimante SLM 804 utilise la mémoire du ST et ne possède pas de mémoire propre (d'où son prix particulièrement attractif). L'impression graphique est une opération très gourmande d'autant plus gourmande que la résolution du périphérique est élevée. Avec une laser Atari, il faut au minimum 2 Mo de mémoire pour espérer imprimer du graphisme, 4 Mo étant l'idéal; les imprimantes laser d'autres constructeurs ont en général, d'origine ou en option, 1 ou 2 Mo de Rom plus un microprocesseur et toute l'électronique qui va avec (ce qui les rend coûteuses). Le méga octet de votre 1 040 ST est donc insuffisant pour permettre une impression graphique. Trois solutions s'offrent à vous. Premièrement vous pouvez revendre votre 1 040 STF et acheter un Mega ST4. Deuxièmement vous pouvez vous procurer un 520 STE que vous étendrez à 2 Mo ou 4 Mo (une solution qu'**Atari France** ne préconise pas). Enfin, vous pouvez faire étendre la mémoire de votre 1040 STF par un magasin spécialisé. Pour cela il vous suffit de consulter sur le **3615 ATARI** la liste des revendeurs les plus proches et de les contacter pour savoir s'ils effectuent ce genre de travaux.

Pour finir de répondre à votre lettre, sachez que le logiciel *UltraScript* nécessite au moins 2 Mo de mémoire et n'imprime que des fichiers au format PostScript.

«Désirant acquérir un ordinateur, nous avons acheté votre revue dans la quelle figure une publicité attrayante mais trop belle pour être vraie! Vérification faite sur le terrain, le modèle STE n'est pas en stock, les cadeaux d'une valeur de 4 300 F sont un attrape-nigaud, les facilités de paiement sont inexistantes... Ferons-nous le bon choix en nous orientant vers la marque Atari? En tout état de cause une très mauvaise pub puisque mensongère!»

Ch. Marrachelli, Guéret.

Acheter un 520 STE (à titre d'ordinateur familial) est incontestablement le meilleur choix que l'on puisse actuellement effectuer. Un choix tellement partagé qu'il est à l'origine de la rupture de stock de début d'année.

Si les prix des machines sont équilibrés à travers la France, des offres spéciales et complémentaires (des «plus») peuvent émaner directement d'un revendeur s'efforçant d'attirer dans son magasin, plutôt que chez un confrère, les acheteurs potentiels.

Ces «plus» sont très souvent constitués de logiciels anciens, aujourd'hui difficilement vendables, et de logiciels du domaine public. Chaque magasin est bien entendu libre d'attribuer à cet ensemble la valeur qui lui plaît. Dans le cas de la publicité mise en cause, il y a 60 programmes pour une valeur moyenne de 70F (prix généralement pratiqué pour une disquette de programmes du domaine public). Evidemment, la somme de 4 300 F est «interprétable» mais, un ordinateur sans logiciel ne sert à rien! Le nouvel acheteur ne peut qu'être satisfait (quelle que soit la qualité générale des programmes) de pouvoir ainsi «nourrir», sans bourse déliée, sa machine. Quant aux facilités de paiement, il se peut que le magasin toulousain n'offre pas la même souplesse que la maison mère parisienne. Cependant, l'acheteur est en droit d'exiger que les facilités mises en avant dans la publicité lui soient appliquées.

«Je possède la version 1.52 de Word-Up depuis Noël, comment me procurer la mise à jour 2.01? Je n'ai pas d'émulateur car je souhaiterai trouver un émulateur

comme Emulcom 3 sur PC... Comment puis-je me procurer autrement que par minitel le programme Sargotran?»
G.Lacreuse, Auxerre.

WordUp 2.01: contactez **Guillemot International.**

Emulcom 3 n'est pas un logiciel PC (système d'exploitation MS/DOS) mais bien un logiciel ST (système d'exploitation Atari TOS). C'est un émulateur; vous devez donc connecter votre ST au minitel. Un émulateur minitel n'émule pas le «hardware» mais seulement la partie logicielle, ce qui signifie qu'il vous permet, entre autres fonctions, d'utiliser le clavier et l'écran du ST pour entrer et afficher les informations. Cependant, il n'assure aucunement la modulation des données pour le transfert des informations vers le serveur. Pour cela il vous faut un minitel (qui intègre d'origine un modem) et que l'on peut se procurer presque gratuitement auprès des PTT.

Actuellement, les logiciels disponibles sur le serveur ne sont pas accessibles par un autre moyen. Nous étudions une solution complémentaire pour les réfractaires au minitel mais, ne vous faites pas trop d'illusions car rien n'est encore fait...

«Je suis à la recherche de la nouvelle adresse de Applications System Paris... Je n'arrive pas à installer de drivers SLM 804 pour Solution... J'ai des problèmes d'impression sous Calamus, le programme m'indique «capacité mémoire insuffisante».
P.Delecourt, Oye Plage.

Voici la nouvelle adresse d'**Application Systems** Paris: 18, rue Germain Dardan, 92120 Montrouge, tél: (1)40.92.80.81.

Pour les problèmes de mémoire avec *Calamus*, possédez-vous bien un ordinateur équipé de 4 Mo de mémoire vive? Si cela n'est pas le cas, il vous faudra songer à l'étendre. Si oui, soit votre document est trop gros (trop de pages ou trop de graphiques, simplifiez-le), soit vous avez effectué beaucoup trop de manipulations. Dans ce cas, videz les «clipboards» puis sélectionnez l'option «Réorganiser Mémoire» dans la boîte «Statistiques» (menu Options).

Pour «*Solution*», le problème est bien plus délicat. En effet ce logiciel ne gère pas directement la SLM 804. La solution (hum!) consiste à lancer une impression «sur fichier», puis d'importer ce fichier sous un traitement de texte capable de gérer la SLM 804. Vous effectuerez alors l'impression via le traitement de texte.



«Peut être aurez-vous l'occasion de traiter les sujets suivants: le mode overscan, l'avenir du GDOS s'il en a un, l'évolution du Gem qui est de plus en plus abandonné, le TOS qui n'évolue jamais que dans les articles de presse. Pourquoi Atari n'améliore jamais la SLM804? Est-il vrai qu'Atari n'a pas de programmeur système pour les ST et Méga? Je ne crois pas du tout à votre intérêt pour les clients et vous agissez de plus en plus comme les producteurs de films américains qui balancent leur m.... sur l'Europe».
Jean Philippe Dumoulin, Lyon.

Le mot commençant par M en cinq lettres était bien évidemment inscrit en toutes lettres sur l'original, mais nous vous laissons le soin de combler les blancs. Cette lettre était probablement plus adressée à **Atari France** qu'à *Atari Magazine* (deux entités différentes, vous le savez) mais la confusion de notre lecteur est sans doute volontaire. Avant de répondre à l'attaque finale, reprenons la lettre au début.

Le mode Overscan n'est possible sur ST que par une effroyable astuce 68 000 inutilisable d'un point de vue pratique (sauf pour une démo pirate n'est-ce pas?). Elle est impossible sur STE (impossible jusqu'à preuve du contraire bien sûr, les paris sont lancés).

Le GDOS a encore de l'avenir puisqu'une nouvelle version exploitant les courbes de Bézier et les fontes vectorielles a fait son apparition (certes elle est aussi lente que l'ancienne). De plus, le nombre de logiciels exploitant le GDOS croit de façon exponentielle. Mettons l'évolution du TOS et du GEM dans un même panier. Le GEM est peut-être, petit à petit, abandonné sur PC, mais il ne l'est pas sur ST (loin de là). Signalons d'ailleurs que les développements dans ces deux mondes sont fort différents. Bien des logiciels sous GEM/PC ne sont jamais apparus sur ST, inversement le ST possède une logithèque GEM bien plus étendue que celle de l'univers des compatibles! Quant au TOS, devons-nous encore rappeler que les STE sont équipés d'une nouvelle version (1.6/1.4), tout comme le Stacy.

La SLM 804 est une excellente imprimante au rapport prix/performances inégalé qui a été unanimement saluée par la presse nationale et internationale. Une grande société française en possède des modèles «vieux» d'un an et demi et qui tournent 24 heures sur 24, 365 jours par an! **Atari** a récemment adjoint à la SLM 804 un émulateur Postscript (*UltraScript*), ce qui constitue en soi une importante évolution. Maintenant, lorsqu'**Atari** pourra fabriquer une laser couleur, plus rapide et plus précise que la SLM 804, à un prix grand public, ne doutez pas que ce sera fait. Mais ce temps-là n'est pas pour demain.

Quant à votre dernière «contre-vérité», est-il utile de vous rappeler que ce qui fait tout l'intérêt d'un ordinateur, ce sont les logiciels «applicatifs» capa- bles de «tourner» sur cette pièce inerte (hardware comme vous savez) aussi géniale soit-elle dans son concept. Vous ne pouvez pas ne pas savoir que la plupart des excellents logiciels créés pour l'Atari ST l'ont été, et continuent de l'être, par des firmes européennes. C'est encore loin l'Amérique? disent-ils tous; là-bas le marché semble énorme et au moins, les créations du vieux continent ne bénéficient pas du label «m....»!

Evidemment qu'**Atari Corp.** a une équipe de programmeurs système (de très haut niveau bien entendu); mais ce qui compte avant tout, c'est d'avoir une machine, un ordinateur, à la pointe et de pouvoir utiliser des logiciels dans tous les domaines! Merci messieurs les développeurs. C.Q.F.D.

La Rédaction

LE SYSTEME D'EXPLOITATION

Bien que le terme « système d'exploitation » soit un des plus employé dans le jargon informatique, de nombreux utilisateurs ignorent ce que signifie exactement ce terme. Ce qui suit, ne peut prétendre couvrir l'ensemble du sujet, mais a pour but de répondre à des questions souvent posées.

Un ordinateur personnel représente l'assemblage d'un certain nombre de composants matériels (circuits intégrés, mémoires, alimentation, etc.) associés à des programmes nécessaires à leur fonctionnement. Tous les micro-ordinateurs sont construits selon le même principe : le matériel (*hardware*) composant l'ordinateur est commandé par le logiciel (*software*) adéquat.

Sa majesté, le micro-processeur

Le cœur d'un ordinateur est son **microprocesseur** (processeur ou CPU). C'est un circuit électronique de quelques centimètres carrés, qui est en quelque sorte le chef d'orchestre de l'ensemble du matériel. Il envoie des ordres aux autres composants et reçoit des informations en leur provenance. Le microprocesseur ne peut rien faire de lui-même : il est nécessaire de lui faire exécuter un programme dans un langage compréhensible.

Langage machine

Ce langage est appelé **langage machine**. C'est le seul et unique langage employé pour donner des ordres au processeur : pas question d'utliser le *Basic*, le *Pascal* ou autre. Même si vous programmez en *Basic* et que le programme créé s'exécute bien, c'est-à-dire compris par le processeur, tout programme écrit dans un langage autre que le langage machine est traduit en code machine avant son exécution. Les langages de plus haut niveau disposent d'un traducteur convertissant votre code (par exemple *Basic*) en code machine.

Doit-on pour autant programmer en langage machine dès le début? Non, car les instructions du code machine sont très peu conviviales et ne disposent pas de toutes les possibilités proposées par les autres langages. Ecrire un programme affichant le mot « bonjour » sur l'écran prend de nombreuses lignes en code machine, mieux vaut écrire (par exemple) PRINT « bonjour » et laisser le problème de traduction à l'interpréteur *Basic*.

Toutefois, il est parfois utile de programmer directement en code machine, mais ce genre de travail est réservé à des spécialistes désirant effectuer des conceptions très pointues : affichage de graphismes en un temps limité (la plupart des jeux d'arcade ou de simulation), utilitaires (accélérateurs, disque virtuel, etc.).

Quand au microprocesseur, il en existe plusieurs types et le plus souvent désignés par des numéros (Z80, 6 809, 68 000, 8 086, 80 386, etc.). Chaque type de microprocesseur utilise un langage machine qui lui est propre. Deux ordinateurs employant des microprocesseurs différents ne sont pas compatibles car on ne peut exécuter un programme du premier sur le second et inversement. Le microprocesseur est la base de la compatibilité des ordinateurs (ce n'est toutefois pas le seul critère, deux ordinateurs utilisant le même processeur peuvent ne pas être compatibles, comme nous le verrons plus loin). A titre d'information, le processeur implanté sur la gamme ST est le 68 000 de **Motorola**.

Les travaux d'Hercule du processeur

Nous savons à présent que le processeur pilote les différents circuits d'un ordinateur grâce à des programmes écrits en langage

machine. Par exemple, examinons l'ordre Basic PRINT « bonjour » : durant l'exécution du programme comportant cet ordre, l'interpréteur Basic va traduire la ligne en code machine. Les lignes de langage machine résultantes sont ensuite exécutées par le processeur, qui va envoyer la chaîne de caractères « bonjour » sur l'écran pour affichage (en réalité, le processus global est plus complexe). De même, il est possible d'envoyer des ordres primaires aux différents périphériques : lecteurs de disquettes, disque dur, imprimante, de lire des données au clavier ou de récupérer les coordonnées du curseur de la souris.

Le système d'exploitation

Il serait peu commode pour un utilisateur d'un micro-ordinateur de devoir donner des ordres au processeur en code machine. Parce que cela demande des connaissances avancées en programmation, une simple commande de base (affichage du catalogue d'une disquette par exemple) est pratiquement irréalisable de cette façon. On ne peut donner au processeur que des ordres élémentaires : démarrer le lecteur de disquettes, lire un secteur de la disquette, etc. La lecture et l'affichage d'un catalogue demanderait un programme en langage machine de plusieurs pages!

Il est donc nécessaire qu'un programme minimum soit présent et exécuté par le processeur dès le démarrage de l'ordinateur. Ce programme permet de piloter les différents circuits de l'ordinateur, de gérer les interfaces et les unités périphériques (disques, imprimante, clavier, écran texte ou graphique), d'organiser le stockage des données de façon cohérente (gestion des fichiers) et de permettre à l'utilisateur la gestion de ces divers éléments. Un tel logiciel est dit **système d'exploitation**. Ce programme est présent dans la mémoire de votre Atari en permanence et vous permet d'utiliser de façon simplifier les différentes ressources de votre ordinateur.

Chaque gamme d'ordinateur utilise un système d'exploitation qui lui est propre. La gamme ST utilise le TOS, les compatibles PC emploient MS/Dos. Les programmes fonctionnant sur un ordinateur donné sont traduits en code machine correspondant au processeur de cet ordinateur, mais utilisent également des appels aux fonctions du système d'exploitation pour gérer ses composants. En conséquence, la compatibilité entre deux ordinateurs est non seulement dépendante de leur microprocesseur, mais également de leur système d'exploitation. En fait, deux ordinateurs (même s'ils emploient le même microprocesseur) ne peuvent utiliser les mêmes programmes que si leurs systèmes d'exploitation sont identiques. Cela implique que le ST et le Mac, tous deux à base de processeur 68 000, ne sont pas compatibles car leurs systèmes d'exploitation diffèrent.

Le TOS

Le système d'exploitation de la gamme ST porte le nom de *TOS*, pour *Tramiel Operating System*, du nom du président d'**Atari Corp**. Le TOS est divisé en plusieurs parties et exécute différentes tâches.

Nous avons vu que la première opération du système d'exploitation était de gérer les composants connectés au microprocesseur. C'est le rôle du *BIOS* (*Basic Input/Output System*) qui comprend des fonctions de gestion de la mémoire, de gestion de base des périphériques, des pistes des lecteurs de disquettes,etc. Ces fonctions sont disponibles pour le programmeur et utilisées dans la plupart des langages.

Le XBIOS, seconde partie du TOS (extended BIOS) permet de gérer les caractéristiques matérielles plus évoluées de la gamme ST. C'est ainsi qu'on y trouve des fonctions de gestion de la souris, de la mémoire-écran, du port MIDI, de l'horloge interne et du circuit sonore.

Mais il faut encore un programme permettant à un usager de donner des ordres à l'ordinateur de façon simple : c'est l'interface entre le système d'exploitation proprement dit et l'utilisateur. Sur les premières générations d'ordinateur et sur de nombreux systèmes actuels, cette interface est un **interpréteur de commandes** permettant de donner des ordres sous forme de ligne de commande entrée au clavier. Par exemple, pour effacer le fichier nommé `fic.c` présent dans le catalogue `PRG` de la disquette insérée dans le lecteur A, il faudra taper `del A :PRG/fic.c` (cas des ordinateurs compatibles PC sous système d'exploitation MS/Dos). Un tel interpréteur de commandes n'est guère facile à utiliser pour le néophyte et ne fonctionne qu'en mode texte.

Sur d'autres ordinateurs, l'interface entre le système d'exploitation et l'utilisateur est **graphique**. L'écran affiche des fenêtres, menus déroulants, icônes et gère une souris, permettant facilement et de façon intuitive de donner des ordres au système d'exploitation. Pour réaliser l'effacement du fichier `fic.c` cité plus haut, il suffira d'ouvrir la fenêtre correspondante et de « tirer » l'icône du fichier sur le symbole de la corbeille. De telles interfaces sont présentes sur les systèmes d'exploitation du Mac, de l'Amiga et sur le TOS du ST. De plus, les systèmes d'exploitation professionels les plus connus ne disposant pas d'une telle interface à l'origine proposent de plus en plus de programmes supplémentaires équivalents (MS/Dos avec *Windows*, Unix avec *X-Window*, etc.).

L'avantage de cette interface graphique, outre la facilité de maniement du système qu'elle apporte, est d'unifier la présentation des programmes écrits pour le système d'exploitation. Tous ces programmes disposeront d'un menu déroulant, de fenêtres, d'un curseur de souris, de boîtes de dialogues. L'utilisateur pourra maîtriser plus rapidement un nouveau logiciel, puisque son environnement graphique sera proche des logiciels qu'il connait déjà.

Sur la gamme ST, l'interface graphique est le *GEM* dont nous développerons les principales fonctionnalités dans le prochain numéro.

Christophe Bonnet

MICRO' STROPHE
A la vitrine du libraire

Défiez votre esprit logique, augmentez vos connaissances sur le ST et découvrez les secrets cachés du GFA Basic. Tels sont les sujets que nous vous proposons de découvrir à travers notre sélection du mois.

Le livre des Paradoxes

On dit de l'esprit informatique qu'il est avant tout logique. Nous vous proposons ce mois-ci une lecture qui ne pourra qu'ébranler votre bel esprit d'informaticien. «*Le Livre des Paradoxes*» est un surprenant voyage au royaume des illogismes logiques, de l'impossible réel, un voyage initiatique dans l'univers du paradoxe! Véritable défi lancé au cerveau humain, les paradoxes y sont ainsi définis: «La vérité qui se tient sur la tête pour attirer l'attention». Ce livre passe en revue les plus célèbres dilemmes et paradoxes de l'histoire humaine regroupés par domaines:

- les paradoxes visuels (les figures impossibles, les dessins d'Escher, les anamorphoses, les illusions, etc.),
- les paradoxes de l'infini (Zénon et le batracien),
- les paradoxes logiques (le barbier, les menteurs (tous les Crétois), etc.),
- les paradoxes scientifiques (les paradoxes temporels de la relativité et des jumeaux),
- les paradoxes du choix et de la prévision (dilemme du prisonnier et la théorie des jeux).

Chaque paradoxe est énoncé puis expliqué et parfois résolu! La difficulté des paradoxes exposés varient selon le domaine. Ceux qui sont visuels sont immédiatement compréhensibles, alors que ceux tenant de la logique pure ou de la relativité (d'Einstein) font appel à des concepts et des raisonnements assez complexes. Pourtant, aucune connaissance supérieure à l'arithmétique de base est nécessaire. Imagination et réflexion intenses sont les seules clés de lecture de cet excellent ouvrage. Histoire de vous mettre l'eau à la bouche, voici un court extrait du livre. Il s'agit du «Dilemme du crocodile»:

«Un jour, un crocodile s'empara d'un bébé qui jouait sur les bords du Nil. La mère supplia l'animal de lui rendre son fils.
-Soit, répondit le crocodile. Si tu devines exactement ce que je vais faire, je te rendrai l'enfant. Mais si tu te trompes, je le mangerai.
-Tu vas le dévorer! s'écria la mère.
-Je ne peux pas te le rendre. Car si je te le rends, tu te seras trompée et je t'ai prévenue que, dans ce cas, ton fils sera dévoré.
-Bien au contraire! Tu ne peux pas le manger, car, si tu le fais, j'aurai dit la vérité et tu m'as promis que dans ce cas tu me rendrais mon enfant. Et je sais que tu es un honorable crocodile respectueux de la parole donnée.
Dans cet échange d'arguments, qui a raison? Et du point de vue logique, que va-t-il se passer?»

A la fois ouvrage de vulgarisation scientifique et gigantesque jeu de réflexion (genre casse-tête), «*Le Livre des Paradoxes*» est un livre étonnant et plaisant.

Bertrand Pavé

NICHOLAS FALLETTA
LE LIVRE DES PARADOXES
belfond/sciences

> *Le Livre des Paradoxes*
> de *Nicholas Falleta*
> chez **Belfond/Sciences** (1985)
> 240 pages/118 F
> Accessibilité: **

Le Livre du Développeur II

Vous vous souvenez certainement du livre du développeur. Un chef-d'œuvre authentique remplaçant avantageusement l'ancienne *Bible du ST*. Toujours à l'affût d'une astuce à éditer, **Micro Application** sort le second volet du *Livre du développeur*, consacré à la programmation système. Le *Livre du développeur II* est la continuation logique et attendue de la Bible. C'est en quelque sorte la mise en pratique des connaissances acquises dans le premier tome.

Lorsqu'un développeur reçoit ou acquiert un nouveau matériel, il a deux manières d'exploiter sa machine. Premièrement, il s'attèle à la tâche et, muni de la documentation système fournie par le constructeur, prévoit quelques milliers d'heures pour approfondir et exploiter les potentialités du nouveau matériel. On obtient alors, en fin de carrière, une tension moyenne de 195 et une calvitie avancée!

La deuxième solution ménage le système nerveux. Il s'agit de profiter de l'expérience accumulée et publiée par une poignée de passionnés. C'est nettement moins fatigant, plus économique en temps et semble la solution la plus efficace. Inutile de réinventer le fil à couper le beurre.

La programmation système déroule le tapis royal: celui de la connaissance absolue. Le Graal de tout développeur! Après un rapide survol concernant les possibilités du TOS, l'ouvrage donne quelques indications sur la DTA, la gestion mémoire et l'aiguillage des en-

trées/sorties. Graphisme, gestion des interruptions, principes de programmation de sons y sont abordés à l'aide d'applications intéressantes. Une multitude de listings accompagne les explications fournies selon trois langages: *Assembleur*, «C» et *Basic*. Le traditionnel *GFA Basic* cohabite maintenant avec l'*Omikron* (pour les amateurs). La programmation sous GEM constitue (avec la VDI) la partie la plus étendue et certainement la plus passionnante. Divers exemples mettent en valeur le confort apporté par l'environnement GEM. Difficile pourtant de s'étendre sur le sujet sans atteindre des proportions gigantesques. L'ouvrage ne sombre pas dans ce piège et se contente d'éclairer notre lanterne sur certaines fonctions. Le dernier chapitre concerne les caractéristiques propres à l'Atari STE. Tout ce qu'il faut savoir pour utiliser efficacement les nouveaux circuits du STE.

Il est difficile de faire le tour du ST en 370 pages. Les applications envisageables avec un processeur de type 68 000 étant innombrables, le *Livre du développeur II* met seulement à la disposition du programmeur une base de travail. Libre à lui, ensuite, de constituer une bibliothèque plus conséquente et spécialisée. Les recherches personnelles apporteront ensuite une meilleure maîtrise du système. Aucun bouquin ne remplacera l'expérience, mais simplifiera certainement la progression du développeur.

Sachant que 199 F représentent l'effort à fournir pour accéder à cette masse d'informations brutes; que 299 F sanctionnent l'acquisition du pack contenant la disquette (720 Ko) et le livre, calculer le prix au Ko des heures de recherche économisées sur le dos de **Micro Application!**

Philippe Rose

Le Livre du Développeur II
de *M. Pauly*
Chez **Micro-Application** (1989)
380 Pages/199 F
(299 F avec disquette)
Accessibilité: **

***= ouvrage d'une difficulté moyenne*

****= ouvrage accessible même aux néophites*

Le Livre du Gfa Basic 3.0



145x210x45 sont les mensurations du dernier pavé lancé par **Micro-Application**. Malgré sa densité élevée (environ 500 instructions en 900 pages) le *Livre du GFA 3.x* ne permet pas de construire un abri antiatomique. Plutôt un rempart contre l'inculture. Toutes les instructions ou fonctions caractérisant le *GFA* (jusqu'à la version 3.5) sont passées en revue avec le plus souvent une application à la clef. 160 programmes ou routines diverses illustrent les propos fournis. C'est en quelque sorte la Bible du *GFA Basic*. Complétant avec bonheur la documentation originale, le *Livre du GFA Basic 3.xx* ne se laisse pas intimider par la puissance, souvent mal maîtrisée du *GFA*. Certaines maladresses seront, du coup, inexcusables. Très utile pour ceux qui auraient «malencontreusement égaré» la documentation originale, le *Livre du GFA* permet de redécouvrir ce *Basic* marginal, mais diablement efficace et rapide.

Le GEM n'est pas en reste et occupe une bonne partie de l'ouvrage. Le livre propose suffisamment de conseils et astuces pour se risquer à développer une application complète. A vos compilateurs!

Le prix...ridicule! 265 F avec la disquette (obligatoire) et une doc du tonnerre! Meilleurs «Void» à tous!

Philippe Rose □

Le Livre du GFA Basic 3
de *Uwe Litzkendorf*
chez **Micro Application**
900 pages/265 F avec disquette
Accessibilité: ***

1990 LE PRIX DES EXTENSIONS MÉMOIRE GRIMPE

En effet une nouvelle hausse des prix est attendue sur les prix de la ram, au grand regret de tous. Les possesseurs de versions 520 désireux d'étendre leur machine devront faire un effort sensible et verront leur budget fondre de quelques dizaines et même centaines de francs. Toutefois consultez bien les pages de ce numéros, certains revendeurs continuent à offrir un prix ultra compétitif sur ces composants si chers à nos évolutions qualitatives.

1990 ULTIMA MAINTIENT SES PRIX SUR LES EXTENSIONS

ULTIMA n'est pas un des premiers revendeurs indépendants ATARI de France pour rien. Alors que la hausse du prix des Ram devrait affecter sensiblement le prix des superbes cartes qu'ULTIMA offre pour les 520 STF, la politique de la maison est de maintenir un prix de 690 francs. De même le prix des barettes SIM pour une extension de 512 Ko afin d'apporter un confortable méga-octet au 520 STE n'a pas bougé. Enfin il est heureux de constater que certains revendeurs pensent à notre bourse. Avouons quand même qu'ULTIMA s'est depuis bien longtemps spécialisé sur les extensions pour ATARI.

LES SECRETS DU STOS
Les scrollings hard du STE

Stosseurs, le concours organisé par Ubi Soft et Atari Magazine débute ce mois-ci. Pour l'occasion, notre rubrique mensuelle sera quelque peu bouleversée. Elle se décompose en deux parties. La première poursuit notre découverte du STOS commencée il y a maintenant trois numéros, la seconde est entièrement consacrée au concours.

J'invite ceux qui ne nous rejoignent qu'aujourd'hui à se procurer nos précédents numéros (voir page ...), le contenu de la rubrique du mois d'avril découlant directement des explications donné es dans ces pages depuis le N°8 d'*Atari Magazine*.
Chaque mois, nous distribuons des cadeaux à ceux qui nous auront envoyé les meilleurs programmes, démos et trucs conçus en STOS. Les gagnants du mois dernier sont:
- Fabrice Cambounet de Saint-Jean Saint-Maurice qui gagne un «*STOS Sprites 600*» pour ses routines graphiques (programme n°2),
- Yann Cardon de Levallois qui gagne un «*STOS Games Galore*» pour ses divers trucs.
Tous les autres ont déjà dû recevoir une disquette de logiciels du domaine public écrits en *STOS Basic*.
Félicitations à tous, continuez à nous envoyer vos programmes, trucs et démos; nous avons encore des cadeaux ce mois-ci!

Les trucs du mois

L'éditeur du *STOS Basic* n'est pas vraiment un chef d'œuvre. Il rappelle ceux du *Basic* des ordinateurs 8 bits. Par exemple, l'absence d'indentation à l'intérieur des boucles gêne quelque peu la lisibilité des programmes. Yann Cardon propose une astuce intéressante. Il suffit de commencer la ligne par «:» pour obtenir une indentation manuelle. Nous avons d'ailleurs décidé
d'employer dorénavant cette technique dans nos listings. Ce truc a un inconvénient: il ralentit légèrement la vitesse d'exécution des programmes. Il est donc conseillé d'enlever les «:» en début de ligne si vous recherchez un peu plus de rapidité. Ceci dit, cette technique accroît considérablement la lisibilité des programmes.
Le deuxième truc est encore une fois signé Yan Cardon. Il s'agit d'un petit programme (programme n°1) à charger en tant qu'accessoire *STOS*. Il permet d'étudier à tout instant les types de cadres disponibles. Tapez le programme, sauvez le sous le nom «CADRES.ACB», puis rechargez-le par l'instruction: «ACCLOAD "CADRES.ACB"». Je vous rappelle que l'accès aux accessoires *STOS* s'effectue en appuyant sur la touche [HELP].
Les fonctions de gestion du joystick (JOY, JLEFT, JRIGHT, JUP, JDOWN, JFIRE) ne s'appliquent qu'au port n°1. Si vous désirez brancher également un joystick sur le port n°0 (celui de la souris) vous ne pourrez pas le gérer. Il faut passer par une routine assembleur sur laquelle nous reviendrons prochainement. En attendant, tout espoir n'est pas perdu. En effet, si vous bougez votre joystick vers la droite, la variable YMOUSE est incrémentée. Il en va de même pour le haut et le bas avec la variable XMOUSE. Le bouton de tir correspond quant à lui au deuxième bouton de la souris (MOUSE KEY=2).
Le dernier truc pour ce mois-ci, concerne *STOS Maestro* (et *Maestro Plus*). Certains d'entre-vous ont probablement remarqué que lorsque l'on tente d'exécuter un programme compilé utilisant *Maestro*, on obtient le message suivant «ILLEGAL FUNCTION CALL».
Ceci est lié à un bug qui intervient sur la commande SAMSPEED avec 5 KHz comme paramètre. Le problème n'apparaît qu'avec les programmes compilés, l'instruction fonctionnant parfaitement sous l'interpréteur. Pour le résoudre, il vous faudra refaire l'installation de *STOS Maestro* de la façon suivante:
Commencez par charger le *STOS Basic*. Chargez ensuite le programme «INSTALL.BAS» de *Stos Maestro*. Tapez «POKE START(11)+$179F,4». Maintenant re-sauvez le programme INSTALL.BAS et lancez-le.
Evitez de travailler sur les originaux, n'effectuez cette opération qu'avec des copies.

L'effet graphique du mois

Les effets spéciaux présentés dans notre programme numéro 2 sont l'œuvre de Fabrice Campounet. Si vous aussi avez conçu quelques jolis petits effets, n'hésitez pas à nous les envoyer. Les meilleurs seront publiés et recevront un «*STOS Sprites 600*» ou des disquettes du domaine public.

Gérer le scrolling hard du STE

Si vous êtes possesseur d'un STF ou d'un MEGA ST, sautez ce paragraphe, il ne vous concerne malheureusement pas. Seuls les possesseurs des nouveaux STE pourront profiter des listings numéros 3 et 4.

Parmi les capacité accrues des STE, le scrolling hardware constitue une des nouveautés les plus importantes et les plus spectaculaires. Dans le N° 6 d'*Atari Magazine*, nous vous avions expliqué comment gérer ces scrollings en *GFA Basic*. Aujourd'hui, nous vous proposons d'en faire autant en *STOS Basic*.

Le STE possède des registres spéciaux associés au contrôleur vidéo permettant une mise en œuvre simplifiée des scrollings. Le premier registre important est le compteur vidéo situé aux adresses $FF8205, $FF8207, $FF8209. L'adresse physique de l'écran est exprimée sur ST avec 24 bits. Supposons par exemple que l'écran soit à l'adresse fictive $20AAE2. Alors $FF8205 contiendra $20, $FF8207 contiendra $AA et $FF8209 contiendra $E2.

Une ligne d'écran contient 160 octets en basse et moyenne résolution (80 en monochrome). Pour effectuer un scrolling horizontal vers le haut, il suffit d'afficher l'image une ligne plus bas, c'est-à-dire 160 octets plus loin. En ajoutant 160 au registre «compteur video», on obtient un scrolling vertical vers le haut, en retranchant 160 on obtient un scrolling vers le bas.

Le programme numéro 3 effectue un scrolling hardware vertical. On commence par préparer un écran deux fois plus haut que d'habitude (lignes 80 et 90), puis on lance le scroll (ligne 140).

Les lignes 160-210 assurent la décomposition de l'adresse vidéo en trois octets destinés à alimenter les 3 adresses du registre «compteur vidéo».

Les scrollings horizontaux font appel à trois autres registres. VBASE-LO est un registre vidéo situé à l'adresse $FF820D. Il est exactement équivalent à$FF8209.

HSCROLL situé à l'adresse $FF8265 indique le décalage horizontal en pixels (de 0 à 15).

LINEWID est le registre indiquant la largeur de l'écran virtuel en mots; moins un mot par plan de couleurs, moins la taille standard de l'écran. LINEWID est situé à l'adresse $FF820F.

Le programme numéro 4 présente un exemple de scrolling horizontal effectué par le hardware du STE. Les lignes 80 à 110 créent l'écran virtuel qui est ici deux fois plus large que l'écran normal (comme si on avait mis côte à côte deux écrans). La largeur à indiquer dans LI-NEWID est donc égale à 160 (160 mots=320 octets=160 octets par écran*2) moins 4 (4 plans couleur) moins 80 mots (160 octets).

La ligne 180 définit le décalage; pour un scrolling plus rapide, il suffit de modifier la valeur du STEP.

Le scrolling est encore plus fluide si vous compilez le programme!

Scrolling en parallaxes

Pour ne pas brimer les utilisateurs de STF, le programme numéro 5 montre un exemple de scrollings avec un effet «parallaxe». Compatible avec toute la gamme ST, il utilise astucieusement les fonctions SCROLL du *STOS Basic*. Ce programme, légèrement modifié par nos soins, est encore une fois l'œuvre de Yann Cardon qui n'a décidément pas volé son «*Games Galore*».

La gestion des sprites (3e partie)

Chaque banque de sprites possède sa propre palette de couleurs. Il peut être utile d'y accéder. Cette palette est située à une adresse variable. Elle est précédée en mémoire par les lettres «PALT». Nous allons donc utiliser l'instruction de recherche HUNT pour retrouver la palette.

```
AD=HUNT[START[1] TO START[1]+LENGTH[1],"PALT"]+4
FOR I=0 TO 15:COLOUR I,DEEK[AD]:AD=AD+2:NEXT I
```

Le programme numéro 6 est à utiliser en accessoire de bureau (comme le programme n°1). Il permet de sauvegarder la palette d'une banque sous forme d'une ligne *Basic STOS* que vous pourrez directement insérer dans vos programmes.

Le *STOS* limite vos sprites à 75x75 pixels. Pour dépasser cette limite, vous pouvez soit utiliser plusieurs sprites (qui, juxtaposés, formeront un grand sprite), soit utiliser une méthode très différente, basée sur l'instruction SCREEN$. Observez le programme numéro 7. Il manipule un gros sprite (le sigle *STOS*) découpé sur l'image traditionnelle de présentation. Pour éviter les scintillements, on utilise deux écrans. On dessine sur un écran (logic) pendant que l'ordinateur affiche un écran précédemment dessiné (physic). Dès que l'on a fini la préparation de l'écran logic, on effectue l'échange des deux écrans.

Les lignes 120 et 200 effectuent le dessin de l'écran logique. On remarquera qu'à chaque fois, on redessine entièrement l'écran (SCREEN COPY). On peut optimiser le programme en ne redessinant que le fond situé sous le sprite. Ce dernier est géré à l'aide de l'instruction SCREEN$.

Cette méthode ne permet pas l'animation du gros sprite sous interruption, comme c'est le cas traditionnellement avec le *STOS*. En revanche, elle offre une animation bien plus rapide et plus fluide qu'une solution basée sur la construction d'un gros sprite à l'aide de petits sprites.

La partie «exploration du *STOS*» se termine ici, pour ce numéro. Mais la *rubrique STOS* se poursuit avec le lancement officiel du concours organisé par **Ubi Soft** et **Atari Magazine**. Si vous avez besoin d'explications supplémentaires sur les programmes publiés dans ces pages, ou si vous avez des questions concernant le *STOS* et sa programmation, nous sommes à votre disposition sur le **3615 ATARI** en *BAL STOS*. Bonne chance pour le concours et rendez-vous le mois prochain pour d'autres secrets du *STOS Basic*! Enfin, bon courage à François Lionet (l'auteur du *STOS*, mais qui l'ignore?) qui vient de déserter (???!) la micro-informatique pour une année de service national...

Loïc Duval

Vous pourrez trouver les listing du programme en page 41 et suivant.

Si vous ne désirez pas les taper, TELECHARGEZ sur le 3615 ATARI

CONCOURS STOS
C'est parti, Fortune et Gloire

A vos claviers! Prêt? Programmez! Le concours STOS est officiellement lancé. Vous avez quelques semaines pour réaliser un jeu entièrement écrit en STOS Basic. Le vainqueur sera édité par Ubi Soft et recevra un chèque de trente mille francs (3 millions de centimes) au titre d'avance sur les royalties de l'édition!

Fortune et Gloire en somme! Pour gagner, il vous faudra bien évidemment concevoir un bon jeu. Mais qu'est-ce qu'un bon jeu? Certains que leur avis est déterminant, nous avons interrogé ceux qui font «le jeu» en France, afin que vous puissiez vous en tenir compte. Vous trouverez leur réaction dans les pages suivantes.
Mais, avant de vous lancer dans cette enthousiasmante aventure, nous vous invitons à prendre connaissance du règlement et des encouragements (et conseils avisés) prodigués par François Lionet, le génial auteur du *STOS*.

Les conseils de François Lionet

Avant toute chose, j'aimerais que vous pardonniez mon style plutôt «lourd», mais la dernière chose qu'il faut demander à un programmeur, c'est d'écrire!
Un concours *STOS* n'est pas une chose nouvelle pour moi. En Angleterre, l'année dernière à la même époque, a eu lieu le même concours organisé avec le concours de **Mandarin Sofware.** Je dois avouer que nous ne croyions pas recevoir de choses extraordinaires. Et puis les disquettes ont commencé à affluer. A notre grande satisfaction, le niveau général des productions était très élevé, les programmes bien finis, avec musique, titre, tableau de scores et surtout de bonnes idées. **Mandarin** a été tellement comblé que 5 programmes ont été récompensés: le grand gagnant, *Cartoon Caper*, sera publié seul et les quatre jeux suivants, *les Games Galore*, feront l'objet d'une compilation. L'auteur de *Cartoon Caper* a bien entendu touché le prix prévu en avance sur royalties (il touchera plus, je vous le garantis, le jeu est tellement génial!). Les quatre suivants se partageront les recettes de *Games Galore*.

GRAND CONCOURS STOS

REGLEMENT
Imaginez et créez votre jeu pour participer au concours organisé par Ubi Soft et Atari Magasine.

Envoyez à Atari Magasine votre jeu créé avec le STOS. Ubi Soft sélectionnera le meilleur de tous les jeux reçus et l'éditera.

Le créateur du meilleur logiciel gagnera 30 000 F en avance sur les royalties de l'éditeur.

Date limite de participation : le 31 juin 1990, le cachet de la poste faisant foi.

CREEZ VOTRE PROPRE JEU
GAGNEZ 30 000 F

Tout ceci pour vous montrer que ce concours signifie peut- être le début pour vous d'une carrière. Aaron Fothergill, l'auteur de deux des jeux de *Games Galore*, n'avait jamais rien publié avant le concours. Il a maintenant fondé sa propre société **Shadow Software**, et travaille en free lance pour **Mandarin** (entre autres!).

Quelques conseils maintenant:

- Essayez de former une équipe avec des amis. Bien que l'on puisse réaliser un bon jeu tout seul, les idées viennent beaucoup plus facilement lors de bonnes soirées bien «arrosées» (au Coca ou autre)! Vous aurez toutes les vacances pour vous voir et mettre au point le scénario.
- Ne paniquez pas si vous ne dessinez pas bien, ou n'avez pas beaucoup programmé jusqu'à maintenant. Les jeux seront surtout jugés sur la qualité du scénario, l'originalité du sujet, l'intelligence des commandes des situations. Viennent ensuite la qualité des images, de l'animation et de la réalisation. Un super pac-man, avec de magnifiques dessins, une réalisation irré- prochable a très peu de chance de gagner. Un jeu de la qualité de *Tétris* par exemple, aussi original et simple aurait certainement gagné haut-la-main, même s'il avait été entièrement réalisé en mode texte!
- En fin de développement, faites essayer votre jeu par des gens ne l'ayant jamais vu. Vous serez surpris du nombre de «bugs» qu'ils trouveront! Montrez-le à des personnes n'ayant jamais touché un ordinateur: leurs ré- flexions désarmantes (du genre «C'est quoi la petite grenouille au milieu de l'écran» en montrant le personnage principal du jeu, super héros plein de muscles (histoire véridique!) vous remettront les pieds sur terre.

J'aimerais vraiment montrer aux Anglais que, nous aussi, nous savons produire de bon jeux. Pourquoi le prochain produit de la gamme *STOS* ne serait-il pas un *«Games Galore Made in France»*? Un souhait pour finir. Il se peut que votre jeu ne soit pas récompensé.

C'est très frustrant, (certainement autant qu'un jeu qui ne se vend pas). Cependant pensez au domaine public ou au shareware. Si vous mettez votre production sur le **3614 ATARINFO**, en inscrivant votre nom bien entendu, vous serez connu; certainement aussi connu que si vous aviez gagné. Votre prochain jeu en sera d'autant mieux accueilli.

Voila, j'ai fini. Au «turbin» maintenant! Nous attendons avec beaucoup d'impatience les premières disquettes.

Loïc Duval

Vous pouvez aussi **TELECHARGER** vos créations sur le **3614 ATARINFO** service **ATARITEL**.

Attention, n'oubliez pas de mettre vos coordonnées.

CONCOURS STOS

Comment créer le meilleur jeu du marché

Quels sont les critères qui font un bon jeu? L'originalité? Le graphisme? Le son? Le petit quelque chose d'indéfinissable qui nous fait oublier nos rendez-vous et même l'heure du repas? La réponse la plus évidente est qu'il y a un peu de tout cela dans un bon jeu.

Pour affiner votre connaissance, pour vous informer de façon précise, pour vous donner quelques indications pour fabriquer «le» jeu de la décennie, bref pour en savoir plus, nous avons consulté un certains nombre de ceux qui comptent dans le «métier», des éditeurs (ils ont tous plus ou moins commencé par se commettre avec un ou deux programmes ludiques!), des distributeurs, des auteurs et recueilli les confidences précieuses de ces praticiens autorisés.

Marc Djan

(Ocean France)

Un bon jeu? C'est avant tout... un jeu! C'est-à-dire quelque chose qui permet de s'échapper du quotidien, quelque chose qu'on ne peut pas faire en temps normal, quelque chose qui se passe dans une autre réalité. Bien entendu, les composantes en sont fort diverses mais ce qui me paraît primordial, c'est l'élément de surprise, la variété des situations rencontrées. Les jeux avec des tas de personnages, de décors, ou des passages secrets me plaisent beaucoup. S'il s'agit d'un jeu de combat, une bonne recette consiste à rencontrer des personnages à l'intelligence dosée. On commence facile puis on progresse pour arriver à des personnages demandant à la fois plus d'adresse et de réflexion. Si l'on veut fabriquer un jeu, il est souvent tentant, et bien entendu commercialement plus sûr, de partir d'un jeu déjà existant, mais on arrive rarement à des softs géniaux. L'idée, le scénario, voilà le principal! Tout le reste est améliorable.

Roland Oskian

(Coktel Vision)

Un bon jeu? C'est un jeu auquel on a envie d'y retourner. Il a ce qu'on appelle du «*game play*»; c'est-à-dire un pouvoir attractif qui fait qu'on y revient. Et ce pouvoir est très divers. Il se manifeste par l'envie de voir plus loin comme dans *Arkanoïd* par exemple, par le plaisir de la découverte d'une histoire comme dans *Captain Blood* ou par une progression superbe comme dans *Dungeon Master*. Mais attention, je ne crois pas que les jeux dans lesquels il est possible de tout faire soit forcément les meilleurs. Il arrive souvent qu'un jeu devienne très ennuyeux parce qu'on n'y trouve pas assez de contraintes. En fait, un bon jeu est soit un jeu avec un très grand facteur attractif, soit un jeu qui apporte une innovation conséquente, des graphismes extraordinaires, des prouesses techniques ou un système de jeu original comme dans *Defender of the Crown*, pour n'en citer qu'un. Pourtant, rassurez-vous, tout le monde imite tout le monde en ce sens qu'il est difficile de ne pas subir d'influences de ce qui existe déjà. On peut faire un bon jeu en reprenant quelques recettes déjà confirmées.

Laurent Weil

(Loriciel)

A part d'être, pour l'éditeur et les auteurs, des jeux qui se vendent bien, les bons jeux se doivent de posséder dans l'ordre: de l'originalité, du «game play», un excellent graphisme, une excellente musique. Pour un bon jeu d'action, ce qui compte le plus est, bien entendu, l'ergonomie et la «jouabilité», ensuite vient l'originalité et les autres critères. En fait, ce n'est plus suffisant d'avoir un bon jeu il faut, si on se veut compétitif par rapport à tout ce qui sort à présent, il faut un jeu excellent dans tous les domaines.

Christine Quémard

(Ubi Soft)

Si le jeu est original et s'il est de qualité, il sera alors sur la bonne voie pour devenir un excellent jeu. Nous privilégions l'originalité car c'est un facteur important d'attrait pour le public; quant à la qualité, elle est essentielle pour les graphismes, la réalisation, l'ergonomie. Un jeu avec ces composantes, même à l'état d'ébauche, trouverait un soutien immédiat et toute la logistique d'**Ubi Soft** pour arriver à maturation.

Thomas Ormond

(Microprose)

Les jeux que j'apprécie sont ceux qui possèdent une grande richesse interne. Bien entendu, notre société est connue pour ses simulations précises, soignées, bien documentées, riches, profondes; des programmes qui durent des années. Néanmoins nous avons, sous le label **Firebird** et **Microstyle**, un exemple de bon jeu (et les ventes le prouve!) est *Rick Dangerous*. C'est un jeu simple d'accès, riche (il possède un nombre considérable de tableaux), varié avec quatre parties dans des univers différents (Montagne, Egypte, For-

teresse, Ateliers), rapide, posant des énigmes à chaque tableau, le tout servi avec une grande dose d'humour, de bons dessins et des sons adéquats. Voilà un bon modèle!

Bertrand Brocard

(Hitech Productions)

La première réponse qui me vient à l'esprit, c'est de dire qu'un bon jeu c'est un jeu auquel on joue! Autrement dit un jeu effectivement utilisé. Il doit, et ce n'est pas toujours facile, être à la fois riche et simple. Cela peut sembler contradictoire mais ça s'explique assez bien. L'accès en doit être très rapide avec une ergonomie bien étudiée, mais au fur et à mesure on doit se rendre compte de la richesse du jeu. En tout cas, et en ce qui me concerne, l'habillage extérieur et tous les indices fournis dans le packaging de mes «*Meurtes*», par exemple, n'entament en rien la profondeur et la richesse de l'intrigue et renforce la crédibilité des enquêtes. Un bon jeu, et en fait à la réflexion c'est ce qui m'apparait le facteur numéro 1, c'est une ambiance réussie. Pour un jeu d'action, une fois que le scrolling est bien réglé, que les graphismes sont satisfaisants, il reste le facteur surprise, découverte, ce qui vous incite à aller encore plus loin, à en découvrir encore plus; ce facteur de rêve qui vous met dans une ambiance en rupture avec le monde habituel. Bref, celui qui vous plonge dans l'univers du jeu.

Elliot Grassiano

(Microids)

Si la recette était vraiment connue, j'en ferais un toutes les semaines! Soyons un peu plus sérieux, il y a quand même quelques critères importants à respecter pour faire un programme qui tienne la route. En premier, il doit être à la pointe technique des possibilités des machines, c'est-à-dire qu'il n'est pas pensable de faire un soft seize bits sur une technologie de huit bits; deuxièmement, il faut que la partie graphisme et la partie son bénéficient de ce qui se fait de mieux en qualité; troisièmement, il doit avoir une profondeur qui permette de lui donner une durée de vie importante et enfin, il doit, dans la mesure du possible, être original.

Thierry Braille

(S.F.M.I.)

Ce qui fait qu'un jeu est un bon jeu, c'est qu'il trouve un public! En effet, quelles que soient les qualités ou les défauts d'un programme, c'est toujours le public qui tranche en sanctionnant, parfois durement, les programmes proposés. Il y a cependant quelques recettes qui permettent de limiter les dégats et de sentir «l'air du temps» pour ne pas sortir n'importe quoi. Tout jeu, à mon avis, doit allier trois éléments: une création originale, une compétence technique, un attrait pour le public. L'originalité se présente dans le scénario, la musique, l'animation et le graphisme et doit, de toute façon, être soutenue par des réponses techniques satisfaisantes suivant les machines, en tenant le plus grand compte du compromis objectifs/place mémoire. Quant au facteur charme il peut s'appuyer sur la sortie d'un film, sur une BD, un dessin animé, un sport, une vedette, bref il peut profiter de l'image forte de ces leaders d'opinion. Le marché le plus important en informatique reste celui des jeux d'action. Aussi, un bon conseil que je peux donner aux créateurs c'est d'examiner attentivement ces jeux-là, particulièrement les jeux d'arcade, et de se poser les questions: pourquoi ces jeux sont-ils si attrayants? Qu'est-ce qui fait qu'on a envie de recommencer une partie? Pourquoi ce sentiment de frustration qui nous envahit après avoir perdu, loin de nous éloigner de la machine, nous incite-t-il à remettre une pièce dans le monnayeur? J'ajouterai, pour donner une preuve flagrante de ce que j'avance, que la plupart des éditeurs se battent de façon féroce pour obtenir les droits d'adaptation de ces jeux avec des résultats souvent étonnants de fidélité quant on compare les puissances des machines d'arcade et des micros courants. La réponse à ces questions vous donnera la clé d'un bon jeu d'action. Pensez «arcade» et vous gagnerez!

Philippe Ulrich

(Virgin)

Un bon jeu c'est un jeu qu'on veut tellement, qu'on finit par sortir ses ronds pour l'acheter! On l'achète parce qu'on sait qu'il va nous apporter du plaisir, qu'on va décrocher sécos de la réalité pour découvrir un univers particulier que nous a concocté l'auteur. Que le jeu techniquement soit moyen, comme Tetris par exemple, importe peu à condition qu'il soit étonnant, qu'il nous ravisse, nous surprenne, nous émerveille. Dans les jeux d'action, où en général la taille du scénario se résume à petit pois calibre 0,5 microns, il faudrait pousser au paroxisme le réalisme et les détails. Voir des tripes voler et des litres de sang gicler quand vous castagner à mort un affreux ou bien encore voir pleurer la femme et la progéniture très nombreuse de celui que vous venez de tatanner méchant.

En fait, dans un jeu d'action, il faut e-xa-gé-rer... C'est la sensation brute qui compte et qui permet d'y croire! Tout ceci, il va sans dire, servi par une technique sans faille.

Bertrand BONNEL

(Infogrames)

Un bon jeu, cela n'existe pas! Ou plutôt, c'est quelque chose d'assez indéfinissable. C'est souv vent une idée soudaine, un thème qui s'impose et ensuite une alchimie qui se fait autour, réussie ou non. En un mot c'est un parfum! Les graphismes peuv vent être simples, les sons abs sents mais si le jeu fonctionne, alors on se sent impliqué, on perd la notion d'espace et de temps, on ressent de l'émotion.

Les quelques conseils que je pourrais donner pour construire un jeu d'action sont les suivants:

- dosez de façon croissante les différents niveaux pour que le joueur ait l'impression de prog gresser avec une cohérence dans cette progression c'est-à-dire ne passez pas soudainement du fac cile à l'impossible,
- prévoyez un mode entraînem ment tableau par tableau,
- faites de telle sorte que le score soit gratifiant et proportionné aux dangers encourus,
- donnez des bonus de fin de niv veau sous forme d'épreuves à bonus,
- prévoyez quelques secrets comm me des pièces cachées ou des pet tits jeux secrets,
- pensez à ceux qui perdent,
- gardez une progression dans la découverte et que le meilleur soit encore meilleur plus on s'approche de la fin du jeu.

Ne croyez pas que ces confidenc ces aient été si facile à extorquer. Ils sont, pour la plupart, resté un long moment dubitatif avant que d'esquisser une réponse. Profitez de leurs conseils et si, un jour, vous allez les voir pour leur proposer quelque petit prod duit bien fignolé, vous pourrez toujours leur ressortir ces petites paroles et leur montrer que vous les avez suivies à la lettre...

Propos recueillis
par Léopold Braunstein



A VOTRE SANTE!

Les logiciels d'aide au diagnostic

Depuis quelques années, le concept d'intelligence artificielle ne cesse de se développer et ses applications envahissent progressivement les endroits les plus divers. Quoi de plus naturel que de les retrouver aujourd'hui dans les cabinets de nos chers médecins aux côtés du Vidal et de leurs encyclopédies.

Réalisés par des médecins pour des médecins, *Aidediag* et ***Aidehoméo*** sont des purs exemples de ce qui est disponible aujourd'hui sur le ST. Grâce à eux, chaque praticien peut bénéficier du double avantage d'une base de données imposante (plus de 300 maladies référencées pour *Aidediag* et 207 «simillimum» pour *Aidehoméo*) ainsi que des conseils d'un expert dans l'exercice quotidien de sa profession.

Petit glossaire

Vidal
Dictionnaire médical.

Homéopathie
Médecine basée sur le traitement des maux par l'utilisation en quantité extrêmement faible de produits, provoquant ces mêmes maux lorsqu'ils sont utilisés à haute dose.

Pathogénésie
Ensemble de symptômes associés à un médicament homéopathique.

Simillimum
Médicament homéopathique.

Polychreste
Produit d'utilisation très fréquente en médecine homéopathique.

Prise en main

Une fois l'ensemble des disquettes (3 pour *Aidehoméo*, 4 pour Aidediag) installé sur le disque dur, le démarrage s'avère assez simple. Les manuels rédigés par des médecins permettent de prendre rapidement en main les deux logiciels. Ceux-ci possèdent des fonctions très similaires:

- la consultation de fiches de faits,
- la recherche d'un diagnostic ou d'un traitement le mieux adapté à la description faite d'un état pathologique,
- l'établissement d'une fiche «affection» ou «remède» pour compléter la base de faits du logiciel.

L'apprentissage de ces différentes fonctions se fait à travers le détail de nombreux exemples concrets. C'est important car il est indispensable de bien «posséder» l'ensemble des notions décrites. En effet, l'architecture de ces deux logiciels (passage incessant de sous-programme en sous-programme) et certaines options avancées (création de fiches personnelles) rendent leur utilisation parfois difficile. Il est nécessaire de passer quelques heures sur chacun de ces logiciels pour se familiariser complètement avec leur maniement.

Base de faits et mode consultation

La base de faits de ces deux logiciels est constituée de fiches comprenant le nom d'une affection (*Aidediag*) ou d'un remède (Aidehoméo) et différents renseignements s'y rapportant (antécédents, incidences particulières, atteintes spécifiques, symptômes, etc.) A chacune de ces données (nom et renseignements) est associée une valeur déterminée d'après des barèmes complexes (la prévalence d'une affection est côtée de 3 = maladies courantes à 1 = maladies exceptionnelles, par exemple). Ces valeurs permettent au programme de prendre une décision lors de l'utilisation en mode diagnostic.

Il est possible d'utiliser *Aidehoméo* et *Aidediag* comme des bibliothèques de remèdes ou d'affections. L'accès rapide à chacune des fiches et la possibilité d'extraire rapidement du fichier un ensemble de remèdes ou de maladies correspondant à un tableau de symptômes généraux offre à l'utilisateur la confrontation de ses connaissances à celle de la base de faits du programme utilisé.

Mode diagnostic

Afin d'utiliser la fonction d'aide

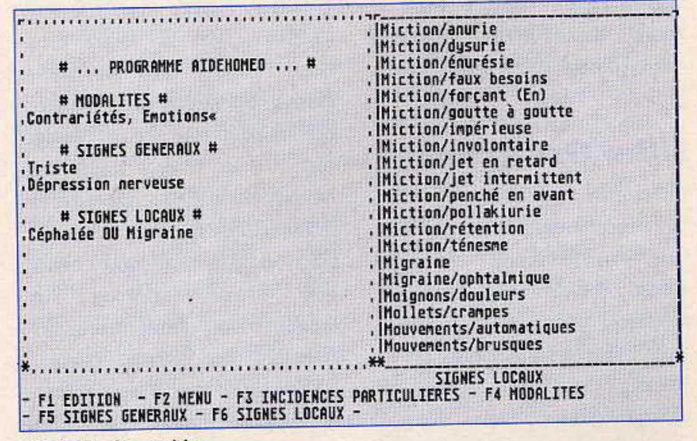


Fig 1. choix d'un remède

Ordonews-aide.acc
(accessoire permettant de consulter)
- recueils d'ordonnances types (dermatologie, O.R.L., etc.),
- recueils de certificats types,
- tableaux d'agents infectieux et traitements associés,
- tableaux pharmacologiques,
- tableaux de constantes biologiques,
- memos.acc: mini fichier de médicaments.

au diagnostic, le praticien doit entrer les différents signes décrits par le patient ou révélés lors de l'auscultation. Pour cela, plusieurs rubriques sont prévues:
- modalités, signes généraux, signes locaux, incidences particulières pour *Aidehoméo*,
- antécédents, incidences particulières, atteintes spécifiques, symptômes, examens complémentaires pour *Aidediag*.
Pour dresser le tableau pathologique complet du patient, il faut choisir à l'intérieur de listes exhaustives la ou les informations à renseigner dans chaque rubrique. Bien réalisées, ces listes permettent de sélectionner des signes des plus généraux aux plus particuliers. En cas d'hésitation sur une des informations (céphalées ou migraine?), il est possible d'en entrer plusieurs en précisant au programme que l'une ou l'autre seulement est valable.
La saisie de ces renseignements se fait grâce au clavier car Aidediag et *Aidehoméo* ignorent totalement GEM (ce qui n'est pas étonnant car ils sont directement transposés de produits développés sur IBM). Cela pourrait ne pas constituer un handicap majeur si le clavier répondait parfaitement aux ordres donnés. En effet, pour choisir un symptôme, il faut taper son initiale (voir même la deuxième lettre), le rechercher dans la liste avec les flèches du clavier puis le sélectionner par [F1]. Malheur reusement, en recherchant «céphalée» et en tapant au clavier «ce» on tombe souvent dans la liste des «E» comme «énervem ment». Si on se cantonne à l'in nitiale du symptôme, il faut le rechercher dans la liste grâce aux flèches du clavier. On se trouve alors obligé de taper autant de fois sur cette touche qu'il y a de symptômes (le séparant du haut de la liste) car une pression prol longée sur la touche entraîne un défilement continu de la liste, impossible à interrompre. Il faut alors s'armer de patience et att tendre que l'ordinateur veuille bien rendre la main pour contin nuer lentement mais sûrement la saisie des symptômes. Une fois ces renseignements fournis au programme, on lui demande de procéder à une recherche prim maire pour déterminer les remèdes ou les maladies correspondants le mieux au tableau décrit. Pendant cette phase, le programme va confronter les renseignements fournis par l'util lisateur à ceux contenus dans chaque fiche constituant sa base de faits et extraire ceux qui sont cohérents entre eux. Cette opération est appelée «chaînage avant». La réponse s'affiche à l'écran (figure 1) sous la forme d'une sélection de remèdes (*Aid dehoméo*) ou de maladies (*Aided diag*) possibles. Chacun des noms est suivi d'une suite de chiffres. Ces chiffres sont primordiaux car ils reflètent plus ou moins la bonne adéquation de la réponse au tableau pathol logique décrit. Le premier décrit le type de remède (de 1 = «petit médicament» à 3 = «polychres ste») ou d'affection (cotation vue plus haut), les suivants corr respondent respectivement aux nombres de signes trouvés dans la fiche par rapport aux signes demandés et au «score» de la réponse (plus celui-ci est élevé, plus la réponse est spécifique à la question posée par l'utilisateur). Il est possible alors de trier les réponses par ordre alphabétique, par classification (des remèdes ou maladies les plus courants aux plus rares) ou général (dans l'ordre des scores descendants) et de consulter les fiches correspondantes.
Par la suite, une recherche secondaire peut être effectuée en complétant les renseignements apportés au programme grâce à l'utilisation de nouvelles listes d'informations proposées par le programme (celles-ci sont tirées des fiches précédemment sélectionnées). Cette opération porte le nom de «chaînage arrière». Cela permet de spécifier des signes oubliés et dont la présence (ou l'absence) sont spécifiques de l'état du patient, voire même ceux qui peuvent être masqués ou amplifiés par une affection ou un traitement antérieur (élimination de signes «parasites»). On peut donc affiner le diagnostic en consultant le score de chaque réponse pour choisir la plus adaptée. Ces programmes ne seront d'aucune utilité aux non-praticiens car ils demandent à l'utilisateur des connaissances médicales poussées pour orienter la recherche dans le bon sens. Malheureusement, cette recherche demande souvent beaucoup de temps et rend pratiquement inutilisable ce produit lors de la consultation. En revanche, chez le praticien, *Aidediag* et *Aidehoméo* prendront toute leur valeur em permettant de confirmer certains diagnostics de la journée ou de s'autoformer à l'homéopathie.

Aidehoméo, prix: 2 980 F
Aidediag, prix: 2 980 F
Les deux: 4 980 F
Version de démo: 75 F
Diffuseur: ORDONEWS S.I.M.

Un atout, son évolution

Afin de rester toujours actuel, *Aidediag* et *Aidehoméo* ont prévu de modifier les informations relatives aux remèdes ou aux maladies qu'ils gèrent. Le praticien chevronné pourra compléter ou modifier des fiches à la base de faits de son programme. Pour ce faire, il faudra entrer les informations relatives à la maladie (ou au remède et à sa pathogénésie) ainsi que les facteurs associés, très bien expliqués dans la deuxième partie de chaque manuel. La codification et le choix du facteur associés parmi les barèmes décrits étant difficiles, il est vivement conseillé de s'inspirer du canevas des fiches existantes et de préparer soigneusement la nouvelle fiche avant de l'intégrer au fichier. Chaque fiche correspond à un fichier texte individuel et lu sur n'importe quel traitement de textes est un avantage indéniable. Cela permet d'éliminer une fiche erronée ou d'ajouter rapidement à la base de faits possédée par le praticien, de nouvelles fiches créées par ses confrères.

Haidehoméo et *Aidediag* sont de bons produits qui offriront aux praticiens de se perfectionner à l'exercice de leur art dans les meilleures conditions. L'utilisation d'*Aidehoméo* est plus ardue car la gestion du clavier est désastreuse. Une version utilisant toutes les possibilités du ST (fenêtres, sélection des remèdes au clavier et/ou à la souris, etc.) permettrait d'obtenir un confort d'utilisation accru pour l'utilisateur et faire de ces logiciels un «must» sur le ST dans le domaine médical.
François Lejoyeux



TOUS MUSICOS!

L'expandeur, cet inconnu

Vous connaissez les claviers portables, les pianos numériques, les synthés, mais connaissez-vous bien les expandeurs, cette race d'instruments de musique à part qui complète parfaitement un Atari?

En 1 976, les constructeurs de synthétiseurs se heurtaient à de gros problèmes pour rendre leurs synthétiseurs plus puissants, et surtout polyphoniques. Les premiers synthétiseurs étaient monophoniques, c'est-à-dire qu'ils jouaient une seule note à la fois. Le MIDI n'existait pas, les circuits intégrés faisaient timidement leur apparition et chaque constructeur avait sa propre théorie sur la façon de traiter le problème. L'Américain Tom Oberheim, un pionnier du synthétiseur qui a présenté une solution simple mais géniale.

En fait, il fallait ajouter dans les synthétiseurs autant de modules que de notes désirées!

C'est ainsi que naissent le SEM (*Synthesizer Expander Module*) et le terme Expander. Le premier expandeur avait la forme d'une petite boîte blanche de 15x20 cm, avec des boutons, elle s'intégrait dans la carcasse d'un énorme synthétiseur appelé l'Oberheim 4 Voices. Cette usine à gaz était «expandable» jusqu'à 8 voix de polyphonie en rajoutant 4 autres modules SEM. Les anciens modules SEM qui ont disparu du marché sont maintenant des objets de collection, mais le terme est resté.

Performance No. 6

Performance name	Wind Band							
Instrument	1	2	3	4	5	6	7	8
Assign Mode	Alternate							
Max Notes (0-8)	1	1	1	1	1	1	1	1
Voice No. (I01-D32)	B11	B15	B14	B05	B04	B03	B01	B02
Receive Ch. (1-16, omni)	1	1	1	1	1	1	1	1
Limit /L (C-2 – G8)	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2
Limit /H (C-2 – G8)	G8	G8	G8	G8	G8	G8	G8	G8
Detune (−7 – +7)	0	−2	−1	+1	3	−3	−1	+1
Note Shift (−24 – +24)	−12	0	−12	0	0	0	0	0
Volume (0-99)	94	92	95	99	92	99	84	99
Out Assign (off, I, II, I II)	I	II	I	II	I	II	I	II
LFO Select (off, 1, 2, vib)	1	2	vib	vib	vib	vib	vib	vib
Micro Tune (select)	off	off	off	off	off	off	off	off
Effect Select								

Exemple de programmation d'un orchestre de cuivres sur les 8 voies mutitimbrales du TX81Z Yamaha. Le mode Alternate est utilisé. La voie 1 correspond à la flûte, 2 la clarinette, 3 le hautbois, 4 le cor anglais, 5 les cuivres chorus, 6 flûte traversière, 7 trompette, 8 cuivres. Tous ces timbres sont sur le canal 1. Les détunes sont utilisés pour recréer les «désaccords» et frottements naturels existant dans les grands orchestres de cuivre.

Liaison MIDI série permettant de brancher plusieurs expandeurs sur le ST. Le maximum conseillé est 4, au dessus, il est préférable d'utiliser une liaison MIDI parallèle.

Il était une fois l'expandeur

Les expandeurs actuels ont largement évolué grâce à l'utilisation des circuits à haute intégration, des processeurs, des LSI et autres circuits spécialisés. Le MIDI a joué un rôle prépondérant dans le développement des nouveaux expandeurs. Ce dernier est devenu un module de production sonore entièrement autonome (ce que n'était pas le SEM d'antan).

Le nouvel expandeur (boîte à musique) possède aujourd'hui sa propre alimentation. Il est construit dans un rack normalisé 19 pouces, de 1, 2 ou 3 unités, mais aussi en boîtier aux formes élégantes (expandeur de piano **Korg**) ou même dans un boîtier se mariant parfaitement avec le

look de votre ordinateur préféré (nouveaux modules **Roland** de la série CM).
L'expandeur new look est autonome grâce à ses prises MIDI, le reliant au ST maître. Les modèles professionnels possèdent leurs propres commandes de programmation, c'est-à-dire écran LCD et switches de commandes multifonctions disposés sur la face avant.
Vous trouverez aussi des slots permettant d'utiliser des cartes mémoires, certains modèles pouvant recevoir simultanément jusqu'à 4 cartes pour mémoriser les configurations de programmation ou lire des échantillons sonores.

La recette expandeur

Chaque synthétiseur ou presque détient son expandeur. De quoi est composé un synthétiseur MIDI? D'un clavier, de circuits de production de sons, programmables ou non et d'une alimentation pour faire fonctionner le tout. Enlevez le clavier... et que reste-t-il? Les circuits de production sonore. Mettez ces circuits et l'alimentation dans un boîtier spécialisé MIDI et vous obtenez un expandeur. Les constructeurs sont allés plus loin, puisqu'ils se sont mis à fabriquer aussi des claviers MIDI ne possèdant pas de modules sonores. Ce ne sont plus des synthétiseurs, mais des claviers maîtres très élaborés, renommés pour la qualité de leur touché «pianistique» et des possibilités MIDI.
Roland et **Yamaha** ont très vite compris l'intérêt de l'expandeur, car avec un synthé on pouvait faire deux, voire trois produits.
Le *DX7 Yamaha* a très rapidement eu son expandeur le *TX7*, et le *Juno 2 Roland* (un synthétiseur analogique hybride de 1986), a eu le sien, l'expandeur *MKS 50*. Ces premiers expandeurs n'étaient que la partie génération sonore des instruments, mise dans un boîtier indépendant.
Mais avec la montée en puissance des séquenceurs, les constructeurs ont imaginé (mais par rapport à l'idée de Tom Oberheim, ce n'était pas réellement nouveau), de grouper plusieurs expandeurs dans le même boîtier.
En fait, il s'agissait physiquement de circuits intégrés plus élaborés et de calculs plus puissants.
Est apparu sur le marché le *FB01 Yamaha* (1 986), puis l'année suivante le *TX81Z*, deux expandeurs multitimbraux (on dit encore polytimbraux), contenant l'équivalent de 8 synthétiseurs du type *DX 27/100 Yamaha* à 4 opérateurs FM, tout cela pour le prix d'un synthé.



Un expandeur de rythme (boîte à rythme) peu onéreux et pas encombrant, le EMR1 Yamaha. Dans la même série, vous trouverez l'EMT10 (sons de pianos échantillonnés AWM), l'EME1 (effets et réverbérations), l'EMT1 (sons FM).

Atariscopie d'un expandeur

L'expandeur *TX81Z Yamaha* est le deuxième module multitimbral de production sonore présenté par **Yamaha**. C'était un des précurseur qui a enthousiasmé les musiciens ne jurant dans les années 87 que par la FM. Une génération sonore très puissante, des nouveaux sons, un nouveau concept, avec un prix défiant toute concurrence.

Caractéristiques techniques

Le TX81Z a une polyphonie de 8 voies (actuellement certains expandeurs (*CM64 Roland*) arrivent à 61 voies de polyphonie). La génération du son venait de la FM (modulation de fréquence).
Il y avait 128 sons en mémoire ROM plus une mémoire RAM de 32 sons dans laquelle l'utilisa-

La polyphonie

La polyphonie d'un expandeur ou d'un synthé détermine le nombre de notes pouvant être jouées simultanément, à ne pas confondre avec la multitimbralité qui détermine le nombre de voies polyphoniques, donc de sons différents joués simultanément.
La polyphonie est souvent exprimée en voies, alors qu'elle devrait être exprimée en notes, c'est une source de confusion pour le néophyte. En revanche, la multitimbralité est parfois exprimée sous forme de canaux, alors que l'on devrait dire voie, ce qui est une seconde source de confusion!
Par exemple, un expandeur possèdera une polyphonie de 32 notes (32 notes pourront être jouées simultanément) et une multitimbralité de 9 voies (cas du *MT32 Roland* par exemple). Le maximum de 32 notes sera réparti entre les différentes voies multitimbrales. Le nombre de notes admissibles par une voie multitimbrale peut être déterminée par programmation. Chaque voie peut être assignée à un canal MIDI, c'est ce qui permet de mettre la basse sur le canal 1, voie multitimbrale 1, les accompagnements sur le canal 2 (voie multitimbrale 2, etc). Habituellement la voie multitimbrale de rythmique est à part et souvent assignée au canal 10.

Le TX81Z Yamaha peut se trouver dans les magasins spécialisés (moins de 3 000 F) mais aussi d'occasion, il suffit de bien chercher.





Les expandeurs d'effets (réverbération, écho, etc.) existent aussi. Ils sont MIDI et souvent très performants. La Midiverb III Alesis est utilisée en studio et coûte 4 580 F.

teur pouvait programmer et stocker de nouveaux sons. La conversion digitale/analogique se faisait en 16 bits, tout à fait sim milaire à celle du *DX7II*. Ces car ractéristiques étaient déjà très performantes.

Mais le *TX81Z* était aussi entièrement programmable grâce à 11 boutons largement dim mensionnés garnissant la face avant du rack. L'affichage des par ramètres se faisait sur un écran à cristaux liquides de deux lignes de 16 caratères.

En plus des mémoires déjà citées, le *TX81Z* possèdait 24 mémoires de performances, soit 24 mémoires permettant de stocker des configurations mult titimbrales.

Nous n'allons pas détailler la programmation du *TX81Z* mais plutôt la programmation multit timbrale, qui est toujours restée un peu obscure. Cela nous servir ra de base pour aborder la mult titimbralité d'un expandeur.

Programmer la multitimbralité

Chaque voie multitimbrale se comporte comme un synthétis seur polyphonique autonome, ce qui a permis de dire à l'époq que que le *TX81Z* était un peu comme 8 synthétiseurs rassemb blés dans un seul rack.

La figure 1 donne l'ensemble des paramètres pouvant être prog grammés pour une des 24 config gurations multitimbrales du *TX81Z*.

La colonne de gauche indique le nom des fonctions affichées sur l'écran LCD, les 8 colonnes de droite correspondent aux 8 voies multitimbrales.

La première ligne (*assign mode*) est une fonction spécifique au *TX81Z*, très utilisée pour obt tenir des sons vivants (légèrem ment décalés) dans les ensemb bles de cuivres ou de violons. «Max Note» déterminera le nombre de notes affectées à la voie multitimbrale. Par exemple, la voie 1 peut jouer 2 notes, la voie 2, 6 notes.

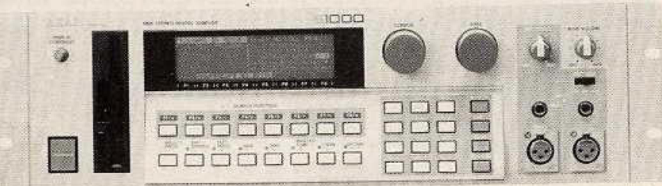
Comme toutes les notes sont utilisées, il n'y aura que 2 voies multitimbrales utilisées, mais on pourrait affecter 1 note à chaque voie. La voix numéro «X» («Voice N°») sera programmé sur le numéro de son désiré et «Rec ceive Ch» indiquera le numéro du canal MIDI affecté à la voie multitimbrale.

«Limit/Low» (limite basse) et «Limit/H» (limite haute) vont déterminer entre quelles notes du clavier (de Do -2 à Sol 8) la voie multitimbrale sera activée (très pratique pour faire des splits). La fonction «Inst Detun ne» permet d'accorder le son utilisé de manière indépendante et «Note Shift» permettra la transposition de ce son, corres spondant à un instrument de musique synthétisé. «Volume» déterminera le volume de la voie, «Out Assign» permettra d'affecter le son à l'une ou aux deux sorties stéréo, ceci afin de positionner le son dans l'image stéréophonique. «LFO» permet de sélectionner la source du LFO, (communément appelé vib brato). «Micro Tune» sélectionn ne une des 11 gammes microton nales préprogrammées du *TX81Z* (vous pourrez en créer vous même deux autres, «Effect Select» sélectionne un des trois effets (Delay, Pan et Chord) disp ponibles et «Performance Nam me» servira simplement à nomm mer votre programme).

Nous venons de voir les différentes fonctions de prog grammation multitimbrales de cet expandeur qui est maint tenant assez ancien par rapport aux nouveaux expandeurs comme le *U-220 Roland*, le *TG 55 Yamaha*, la nouvelle série des *CM Roland* ou le *M3R* et *M1R Korg*. Les prix de ces machines fabuleuses vont de 1 900 F (*Sam Comus*) à plus de 30 000 F (exp pandeur/échantillonneur *Akai S1000*) , mais la bonne moyenne se situe entre 4 000 et 7 000 F.

Et si vous n'avez pas assez de notes de polyphonie ou de voies multitimbrales, vous pouvez toujours ajouter des expandeurs en série, par liaison MIDI, pour obtenir l'orchestre de vos rêves les plus fous.

Al Jollyson



L'échantillonneur haut de gamme Akai S1000 est aussi un expandeur destiné aux professionnels. Son prix: 31 800 F.

PROGRAMMER'S HOTLINE

2 048 images sur une disquette simple face

Les images des jeux d'arcades ne sont pas stockées, mais construites à partir d'éléments graphiques de petites dimensions. Pour «construire» une image, on colle des éléments de base les uns à coté des autres. Une image est stockée sous la forme d'une suite de numéros d'éléments. Une image construite ne prend que quelques centaines d'octets en mémoire.

Les éléments dépendent du type de décor. Pour dessiner un temple (sujet classique des jeux d'arcades/aventures), il faut des colonnes, des murs, des symboles bizarres, des portes, des éléments de décors, etc. Les colonnes peuvent être conçues de plusieurs éléments: un socle de base, un élément intermédiaire et un élément terminal. Pour dessiner une colonne à un endroit quelconque, il faut d'abord mettre le socle, puis un ou deux éléments intermédiaires avant de mettre l'élément terminal. La taille de la colonne n'est déterminée que par le nombre d'élément intermédiaire. Avec les mêmes éléments de base on peut avoir de grandes colonnes ou de toutes petites colonnes.

Pour dessiner les murs, trois ou quatre éléments différents suffisent. En alternant ces éléments, on peut créer un mur tout à fait valable. Pour rompre la monotonie des éléments, on peut aussi mettre des éléments de décors comme des vases (1 vase = 1 élément), des autels, ou des dessins étranges reproduisant les traits d'une divinité quelconque.

On peut dessiner un temple avec environ 40 éléments graphiques de base. Ces éléments peuvent être utilisés pour dessiner plusieurs salles du temple.

Construction d'images en GFA Basic

Avant toute chose, il faut définir la taille des éléments graphiques et la taille des images construites. Cet article ne traite que de la basse résolution (320x200 pixels en 16 couleurs). C'est la résolution la plus utilisée, aussi bien pour les jeux que pour le graphisme pur.

Les éléments font 16x16 pixels. Ce n'est pas une obligation, mais c'est devenu une norme de facto. Il suffit de regarder les images des jeux d'arcades pour en être convaincu.

Avec 18x10 éléments, on obtient une image de 288x160 pixels. C'est un format assez courant. Pour obtenir une image prenant pratiquement tout l'écran, il faut utiliser un format de 20x12 éléments (320x192 pixels), mais il vaut mieux laisser de l'espace pour afficher différents intervenants (décors divers, scores, nom du logiciel, nombre de vie, etc,.) En prenant des éléments de 16x20 pixels, on peut couvrir entièrement l'écran avec un format de 20x12 cases.

Taille d'un élément graphique

Un élément de 16x16 pixels (basse résolution) stocké dans une variable alphanumérique prend 134 octets. La place mémoire nécessaire pour 256 éléments est de 34 304 octets.

```
'****************************************************************
'* CALCUL DE LA TAILLE MEMOIRE D'UN ELEMENT DE 16x16 PIXELS *
'****************************************************************
GET 1,1,16,16,var$
PRINT LEN(var$)
```

Stockage des éléments en mémoire

Les instructions graphiques du *GFA Basic* (PUT et GET) stockent les données graphiques dans des variables alphanumériques. Les éléments graphiques sont donc stockés dans un tableau alphanumérique. Une variable `nb_elements%` permet de connaître le nombre d'éléments en mémoire.

`DIM element$(256)nb_elements%=0`

Pour éviter de perdre de la place en mémoire, les tableaux commencent à l'indice 1 grâce à l'instruction OPTION BASE 1.

Sauvegarde avec l'instruction STORE

A première vue, la technique de sauvegarde la plus simple serait d'utiliser l'instruction STORE qui permet de sauver un tableau alphanumérique avec une seule instruction. Mais, cette méthode ne fonctionne pas toujours correctement.

L'instruction STORE utilise les codes de contrôles 10, 11 et 27 pour repérer les fins de lignes et la fin du fichier. Lorsque ces codes sont présents dans une chaîne alphanumérique (ce qui arrive souvent avec des données graphiques), l'instruction RECALL qui doit recharger le tableau se trompe de repère et charge les lignes n'importe comment.

En résumé, STORE n'est efficace que pour sauver des textes ASCII normaux (codes commençant à 32).

Sauvegarde avec l'instruction BPUT

L'instruction BPUT permet de sauver une zone de mémoire dans un fichier. Grâce à cette instruction, on peut sauver les éléments graphiques les uns derrière les autres dans un fichier. La procédure `Save_element(nom$)` du programme `GEN_IMGS` utilise ce système. Elle sauve au début du fichier la palette de couleurs des éléments.

Les données graphiques sont relues avec l'instruction BGET qui permet de lire des données à partir d'un fichier. La procédure `Load_element(nom$)` du programme `AFF_IMGS` fonctionne de cette manière.

Stockage des images en mémoire

Pour mémoriser une image, il faut un tableau de 18x10 éléments. Si il y a moins de 256 éléments, les éléments peuvent êtres codés sur des octets (symbole |). Une image prend alors 18x10 octets*=180 octets. On peut avoir 360x1024/180 images sur une disquette simple face, soit 2 048 images.

```
DIM images|[10,18,10]
```

Le tableau images|[] peut contenir 10 images. C'est un chiffre aussi valable qu'un autre pour un programme de démonstration, mais cela peut tout aussi bien être 50.

```
DIM images|[50, 18,10]
```

Le BASIC GFA ne peut pas manipuler des tableaux de taille supérieure à 32 Ko. Le tableau image|[] ne peut donc contenir plus de 177 images (32000/180). Il est possible de répartir les images sur plusieurs tableaux.

Si il y a plus de 256 éléments possibles, on peut les coder avec des entiers courts (16 bits-symbole &). Il peut alors y avoir 65 536 éléments différents. Le codage d'une image prends 360 octets (18x10x2). On peut avoir 360x1024/360 images sur une disquette simple face, soit 1 024 images.

```
DIM images&[10, 18,10]
```

Il ne peut y avoir plus de 90 images dans le tableau images&[] à cause de la limitation de 32 Ko pour un tableau. Il faut donc stocker les images sur plusieurs tableaux.

Affichage d'une image

Pour afficher une image, il faut afficher chaque élément graphique à sa place. La procédure Aff_image[] affiche l'image num_image% à partir de la position graphique (pos_x0%,pos_y0%). On peut afficher une image à n'importe quel endroit de l'écran.

Les variables px% et py% contiennent la position d'affichage de l'élément courant. Après l'affichage de chaque élément, on incrémente px% de 16 pixels. De même après l'affichage d'une ligne, on incrémente py% de 16 pixels (voir programme 2).

```
' ******************************************************
' *  AFFICHAGE IMAGE num_image% A LA POSITION          *
' *  [pos_x0%,pos_y0%]                                 *
' ******************************************************
PROCEDURE Aff_image [num_image%]
  LOCAL ix%,iy%                              LOCAL px%,py
  px%=pos_x0%               ! INIT POS X IMAGE
  py%=pos_y0%               ! INIT PAS Y IMAGE
  FOR iy%=1 TO 10           ! BOUCLE DES LIGNES
    FOR ix%= 1 TO 18        ! BOUCLE DES CASES
      PUT px%, py%, images|[num_image%, ix%, iy%]!AFF 1 ELEMNT
      INC px%,16            ! PASSAGE POS X SUIVANTE
    NEXT ix%                ! FIN BOUCLE CASE
    INC py%,16              ! PASSAGE LIGNE SUIVANTE
    px%=pos_x0%             ! RETOUR DEBUT LIGNE
  NEXT iy%                  ! FIN BOUCLE LIGNES
RETURN                      ! FIN ROUTINE
```

Sauvegarde des images sur disque

Le tableau contenant les images est sauvé grâce à la fonction Save_tableau[]. Cette fonction calcule l'adresse et la taille d'un tableau d'octets avant de sauver le tout dans un fichier binaire. Les informations permettant de comprendre le codage des tableaux sont présentes dans le manuel du *GFA Basic 3.0* au chapitre «Variables et gestion de la mémoire».

La fonction Save_tableau n'est valable que pour des tableaux d'octets. Pour sauver un autre type de tableau, il faut augmenter la taille mémoire des cases (1 octet pour un tableau d'octet, 2 octets pour un tableau d'entier court (&), 4 octets pour un tableau d'entier long (%)).

Lecture d'images à partir d'un disque

Le tableau des images est chargé en mémoire avec la routine Load_tableau[] qui relit un tableau sauvé avec la fonction Save_tableau[]. Cette routine ne peut relire que des tableaux d'octets.

Système de construction d'images

Pour avoir un système de construction complet, il faut un utilitaire de création des éléments graphiques, un utilitaire de «fabrication» des images, et un système d'affichage.

Les programmes GEN_ELEM, EDIT_IMG et AFF_IMGS sont des utilitaires écrits en *GFA Basic 3.0*. Ils remplissent chacun une fonction bien précise dans la «chaîne de fabrication» des images.

Programme GEN_ELEM

Ce programme est un convertisseur d'images. Il lit un ensemble d'éléments graphiques stockés sur des images au format graphique DEGAS et génère un fichier binaire réutilisable par d'autres programmes.

Les éléments graphiques de base sont dessinés avec le logiciel de dessin *Degas Elite*. Une fois les images terminées, le programmeur stocke la position de tous les éléments graphiques dans le programme GEN_ELEM grâce à l'instruction DATA.

Une fois lancé, le programme lit toutes les images les unes après les autres, et génère le fichier d'éléments graphiques.

Programme EDIT_IMG

Cet utilitaire sert à «fabriquer» les images. L'utilisateur peut l'employer pour modifier à volonté ces images. Il se présente sous la forme d'une carte avec un menu (sauvegarde des images sur disque, lecture d'un jeu d'images, sortie du programme) en bas à gauche, le dessin d'un élément à droite, et un numéro de carte compris entre 1 et 10 affiché aussi à droite.

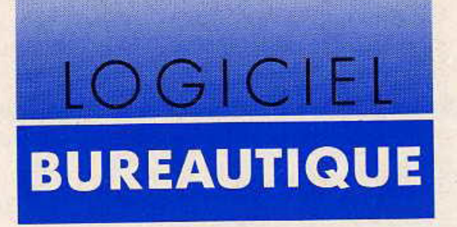
Si l'utilisateur clique sur une case de l'image, l'élément de la case est remplacé par l'élément courant. C'est ainsi qu'il est possible de placer n'importe quel élément à n'importe quelle position de l'image.

L'éditeur permet de travailler sur 10 images à la fois. Le numéro de l'image courante est affiché en bas à droite de l'écran. Le programme peut être modifié pour travailler avec n'importe quel nombre d'images.

Programme AFF_IMGS

Ce petit programme est une démonstration du système de construction des images. Il lit un fichier d'images et les affiche les unes après les autres. Pour obtenir un affichage rapide, ce programme utilise une astuce courante dans la programmation des jeux: l'image est construite dans une image de travail situé en mémoire. Lorsque le dessin est terminé, on recopie l'image de travail sur l'écran. L'utilisateur a l'impression d'un affichage instantané alors que ce n'est qu'une illusion.

Patrick Leclercq



ST BUDGET
Gérer votre budget

Connaître avec précision l'état général de ses comptes est devenu pour chacun d'entre nous une véritable prouesse technique. Si vous possédez plusieurs comptes en banque, si vous investissez votre épargne en SICAV, si vous avez diverses échéances à prévoir, vos nuits sont blanches et vos lendemains incertains. Logisoft, société à l'accent toulousain, vous propose de remédier à ce «cauchemard» grâce à ST Budget.

Bien que l'environnement du ST soit orienté vers l'accessibilité pour tous, de nombreuses difficultés subsistent. En l'occurence, il arrive très souvent que les instructions du type «détruire fichier» ou «effacer données» ne soient pas assimilées à la manipulation qui consiste à mettre à la poubelle une icône. **Logisoft**, a réalisé dans cette optique *ST Budget*. La simplicité et le dé- pouillement sont indispensables pour focaliser l'attention de l'utilisateur sur le fonctionnement du logiciel et non de l'environnement.

Mise en route

La première opération à effectuer est de réaliser une copie de sauvegarde de la disquette originale. Ensuite pour faciliter la démarche, sur votre disquette de sauvegarde ne mettez que le fichier «STBUDGET.PRG». Si vous voulez d'ailleurs supprimer les données que vous avez enregistrées à l'aide de *ST Budget*, il vous faut retourner au bureau et mettre dans la poubelle le dossier «*COMPTES*». Ainsi vous ne pouvez pas perdre vos données par inadvertance. Double-cliquez sur «STBUDGET.PRG» et entrons dans le vif du sujet.

Personnalisons ST Budget

Lors de notre dossier spécial sur la gestion familiale (voir Atari Magazine n°7), nous avions évoqué la nécessité d'organiser de manière cohérente les données afin de personnaliser la gestion de vos comptes. Tout a été mis en œuvre dans *ST Compte* pour organiser votre gestion. Il faut en premier lieu «nommer les chapitres» c'est-à-dire ordonner en grandes lignes vos dépenses, vos revenus et votre épargne. En second lieu, pour chaque chapitre il faut «nommer les rubriques». Ainsi par exemple dans le chapitre revenu vous aurez les salaires, les allocations et les remboursements; dans le chapitre personnel, l'alimentation, les soins médicaux, les loisirs, etc. En fait, libre à vous de vous organiser comme bon vous semble.

ST Compte permet de gérer 5 comptes différents. Une fois l'ensemble initialisé et sauvegardé nous pouvons passer à l'utilisation de *ST Compte.*

Gestion de la vente et des achats de titres

Du compte à compte

ST Budget présente l'originalité de gérer votre gestion de façon assez réaliste. Vous avez effectué vos emplettes dans le supermarché du coin en payant le tout par votre compte de la Générale: vous allez dans l'option «mouvements», vous cliquez sur le compte n°2 correspondant à la Générale (Générale s'affiche à gauche de l'écran), vous cliquez dans la case «alimentation »définie au préalable, vous entrez la somme dépensée et vous validez. C'est simple et rapide. Toutes les opérations s'effectuent presque graphiquement, rendant le tout agréable et convivial (figure 1). Pour entrer les versements reçus en votre faveur, vous allez dans l'option «salaire» qui vous permet comme précédemment d'enregistrer vos opérations. Vous avez votre compte du Lyonnais qui est à découvert, et vous voulez y déposer de l'argent en provenance de la Générale: la fonction «transfert» permet de le faire avec souplesse: on choisit le compte d'arrivée, le compte de

départ, la rubrique d'arrivée, la rubrique de départ, la somme correspondante et on confirme l'opération. A partir de cette option, vous pouvez réaliser toutes les opérations périlleuses pour obtenir l'équilibre de vos comptes. Cela semble évident, mais connaissant le prix des agios, des crédits «confiances» ou d'un impayé, pouvoir ainsi maîtriser la réalité de ses comptes est primordial.

Horreur, une erreur

Pas de panique, si vous commettez une petite erreur. Vous avez débité le compte Lyonnais à la place du compte Générale, vous n'avez qu'à effectuer un «transfert» de compte à compte. Vous avez débité 1 450 F au lieu de 450 F pour l'achat d'un livre, pas de problèmes, allez dans «salaire» et complétez par la somme de 1 000 F au crédit du compte et de la rubrique concernée. Les rectifications apportées se font naturellement.

Soyons prévoyant

ST Budget vous invite à la prévoyance. D'une part, vous pouvez prévoir les «virements» mensuels, mais aussi allouer de manière prévisionnelle vos revenus à l'aide de la fonction «répartition». La gestion de vos prélèvements s'effectue automatiquement en fonction de vos échéances (mensuelles, trimestrielles ou à des périodes bien définies de l'année, comme les impôts sur le revenu). La mise en route de la fonction est très simple comme pour les autres. Dans le chapitre «crédits» de la rubrique «voiture» vous indiquez le montant du prélèvement, puis la périodicité des échéances. Votre gestion prévisionnelle n'est qu'un tableau indicatif qui permet néanmoins de savoir si vous avez encore le «droit» à la dépense.

Editions Comptes Placements Options

N°	AUTRES	PERSO	TRANSPORTS	CREDITS	LOGEMENT	REVENUS	EPARGNE
GENERALE	MENAGE -855	ALIMENTAT* -2672	ESSENCE -655.25	VOITURE -1245	LOYER -3720	SALAIRE 1 12500	OR
	IMPOT LOCO	SOINS -122	R.A.T.P. -450	HIFI-VIDEO	EDF/GDF	SALAIRE 2	SICAVS -2563
	IMPOT/REVE	VETEMENTS -355	TAXI -124	MENAGERS -478	EAU -241	ALLOCATION	ACTIONS
	AMENDES	LOISIRS	AVION	REDOUTE	TELEPHONE	REMBOURSMT	----------
	----------	DIVERS	DIVERS	----------	DIVERS	----------	----------
FIN				à entrer	en cours	avoir	Entrées
	Mouvements		VALIDER		100	-980.25	Dépenses

Une gestion entièrement graphique

Editions des résultats

L'optique finale de *ST Budget* n'est pas de sortir des états papiers de votre gestion. En effet, aucun driver n'est fourni, aussi vous risquez d'être quelque peu déconcerté par l'impression des carractères accentués. Cependant, tous ces problèmes disparaissent si vous mettez votre imprimante en mode IBM. Les résultats imprimés sont ceux que vous pouvez visualiser par le biais des fonctions «éditions par thème» et «vérifications». La première permet d'obtenir pour chaque chapitre, le solde de chaque rubrique. La seconde le solde de réel et pointé de vos comptes. Vous pouvez aussi obtenir l'impression des résultats de vos divers placements.

Gestion et suivi des placements

La grande richesse de *ST Budget* réside dans la gestion de vos placements. Ces derniers que vous effectuez ne sont pas toujours des valeurs à suivre au jour le jour. L'achat d'actions refuges ou les placements en SICAV (encadré) sont deux exemples significatifs. Les opérations d'achats et de ventes sont faciles à effectuer. Après avoir entré le nom de votre placement, il faut indiquer le nombre et le montant de chaque valeur. Automatiquement, vous connaissez le coût de ce dernier. Au fur et à mesure de vos transactions vous enregistrez les opérations pour connaître instantanément la perte ou le profit réel. Des suivis graphiques vous sont proposés et peuvent porter soit sur un placement particulier, soit sur l'intégralité des placements.

Vous pouvez à tout instant opérer des «modifications» ou des «effacements» au cas ou vous faites une erreur de saisie ou de jugement. Vous avez aussi la possibilité d'effectuer des «rattrapages» qui permettent d'exécuter des opérations qui ont eu lieu antérieurement (c'est le cas lorsque vous commencez à mettre en place votre gestion) ou de classer selon plusieurs critères vos placements.

Liaisons avec ST Compte

Il est possible de transférer toutes vos données dans le logiciel *ST Compte*. Cela fonctionne parfaitement. Cependant, comme il n'est pas possible de filtrer les opérations pour extraire, par exemple les écritures concernant uniquement la Générale, il s'avèrera long et fastidieux d'exploiter efficacement les deux logiciels. Sur ce dernier point je fais confiance à l'auteur de *ST Compte* pour trouver rapidement une solution.

Sauvegarde et archivage

La sauvegarde et l'archivage de vos données s'effectuent mensuellement et par année dans un dossier. Le principe de la gestion mensuelle permet ainsi de s'adapter parfaitement à la mensualisation auquel nous sommes habitués. L'archivage annuel des données offre au néophyte avec précision, la correspondance des fichiers enregistrés sur ses disquettes, ce qui n'est pas toujours le plus évident.

Comparatif sur le tard

ST Budget est un logiciel qui par sa simplicité et sa souplesse d'utilisation est supérieur au logiciel B.E.A. (*Budget Et Analyse* de **Data Works**, cf. **Atari Magazine** N°7). De plus, il offre l'avantage de gérer les petits placements que nous sommes tous amenés à effectuer pour faire fructifier notre épargne. La qualité des logiciels de **Logisoft** n'est plus à démontrer, ni même la pérénité des produits qui bénéficient de mises à jour périodiques et sérieuses. Si vous hésitiez encore à gérer votre budget sur votre ST, allez-y car c'est simple, c'est pas cher... Vous connaissez la suite!

Thierry de Rouet

LE TT

La plus récente innovation d'Atari

Alors qu'après OS/2, IBM affirme son intention d'occuper une place de leader dans le monde Unix et que NeXT présente la philosophie des micro-ordinateurs des années 90, quelle sera l'offre d'Atari pour la prochaine décennie? Nous vous présentons, en avant-première, une série d'articles pour vous faire découvrir les composantes et l'environnement de cette nouvelle arme: l'Atari TT.

Plusieurs utilisateurs sur le même ordinateur logé sur un site unique, c'était la première grande étape de l'informatique. Des systèmes lourds, figés, contraignants. Deuxième étape: un ordinateur pour chaque utilisateur; c'était la révolution micro-informatique.

Son seul inconvénient: l'information traitée était locale et non collective.

NFS

Conçu par la société **Sun Microsystems**, *NFS* (Network File System) est un système permettant d'utiliser des fichiers quels que soit les architectures ou les systèmes d'exploitation dans un environnement réseau hétérogène. En fait, le protocole NFS étant complètement indépendant du système d'exploitation et du réseau, et il autorise, sans problème, l'intégration de nouvelles fonctions.

Chaque système du réseau est considéré comme un client (demandant des ressources) ou comme un serveur (mettant des systèmes de fichiers à disposition). Sans plus avoir à se préoccuper du fait qu'un fichier puisse se trouver sur une machine locale ou dans le réseau, NFS offre aux utilisateurs un accès transparent ne nécessitant plus de recherche de chemin d'accès, de bibliothèques ou de recompilation.

Aujourd'hui, les systèmes ouverts sont reconnus comme les produits de demain, la communication étant le dénominateur commun à tout système.

Une évolution considérable

La micro-informatique a considérablement évolué ces dernières années, tant au niveau des processeurs, qu'au niveau des mémoires, des composants maisons et des périphériques. Le 6502 laisse la place au 68 000 puis au 68 030, le 8080 s'efface devant les dernières générations de 386sx et 486. Le mode texte est remplacé par le mode graphique, le mode commande en ligne est remplacé par l'interface graphique utilisateur. Le choix d'un processeur implique nombre de contraintes dont le respect de la compatibilité n'est pas la moindre. Les processeurs de la gamme **Intel** ont, depuis l'origine, évolués sous *MS/DOS*. Cette contrainte a pour effet de limiter l'évolution des interfaces utilisateurs, alors que dans le cas des processeurs **Motorola**, chaque constructeur à son propre environnement, le 68 000 offrant une réelle facilité de développement graphique. Inconvénient majeur, un logiciel pour ST ne peut fonctionner sur un QL, un Mac ou un Amiga. Mais chacun peut laisser libre cours à sa créativité.

VME

Permettant le partage de ressources communes par différentes cartes, le VME (Versa Module Eurocard) est une structure de bus pour les systèmes 8, 16 et 32 bits. Implanté sur des cartes au format double Europe, il est physiquement doté de deux connecteurs de 96 broches (cf. schéma). Le connecteur P1 dispose d'un bus de données de 16 bits, d'un bus d'adresses de 24 bits et de diverses lignes d'alimentation et de contrôle: demandes et prises en compte des demandes d'accès au bus ainsi que des demandes d'interruptions.

Vers le système du futur

En fait, un système permettant de faire tourner l'ensemble des applications indépendemment des architectures hardware serait le bienvenu. Beaucoup y pensent, et évolution oblige, le MIT (Massachussetts Institute of Technology) développe en 1984, dans le cadre de ses utilisateurs, une interface graphique appelée *XWindow*. Destiné à être indépendant des architectures matérielles, ce système de fenêtrage est adopté comme standard par l'ensemble des constructeurs de stations graphiques.

C'est la version 11 release 3 qui sera utilisé comme décor graphique du système *Unix*. Ce mode permet de rendre ce système d'exploitation particulièrement souple et facile d'utilisation. Le système *XWindow* est divisé en deux parties bien distinctes: les serveurs, qui gèrent comme interfaces d'entrées/sorties les outils d'affichage (écran) et de saisie (clavier et souris) et les clients (qui éxécutent l'ensemble des applications et des tâches spécifiques). Cette séparation permet aux clients et aux serveurs de travailler indifférement sur le

Ethernet

Réseau local développé conjointement par **Xerox** et **Digital Equipment Corporation** (DEC), il constitue l'un des leaders en terme d'offre réseau sur le marché. La connexion entre les différentes stations, reliées sous forme de bus, se fait par l'intermédiaire d'un cable coaxial. La méthode d'accès est basée sur CSMA/CD qui est une technique d'accès où la station cherchant à émettre, cherche l'état d'un signal porteur qui lui indique si la voie est libre. La vitesse de transmission est de l'ordre de 10 mégabits par seconde. Sur l'Atari TT, la connexion à un réseau Ethernet peut se faire de deux manières: soit par l'adjonction d'une carte au standard VME, soit par la connexion d'un boîtier appelé Nodem (de la société **Adaptec**) au port SCSI.

même système, ou bien d'être séparés sur un réseau.

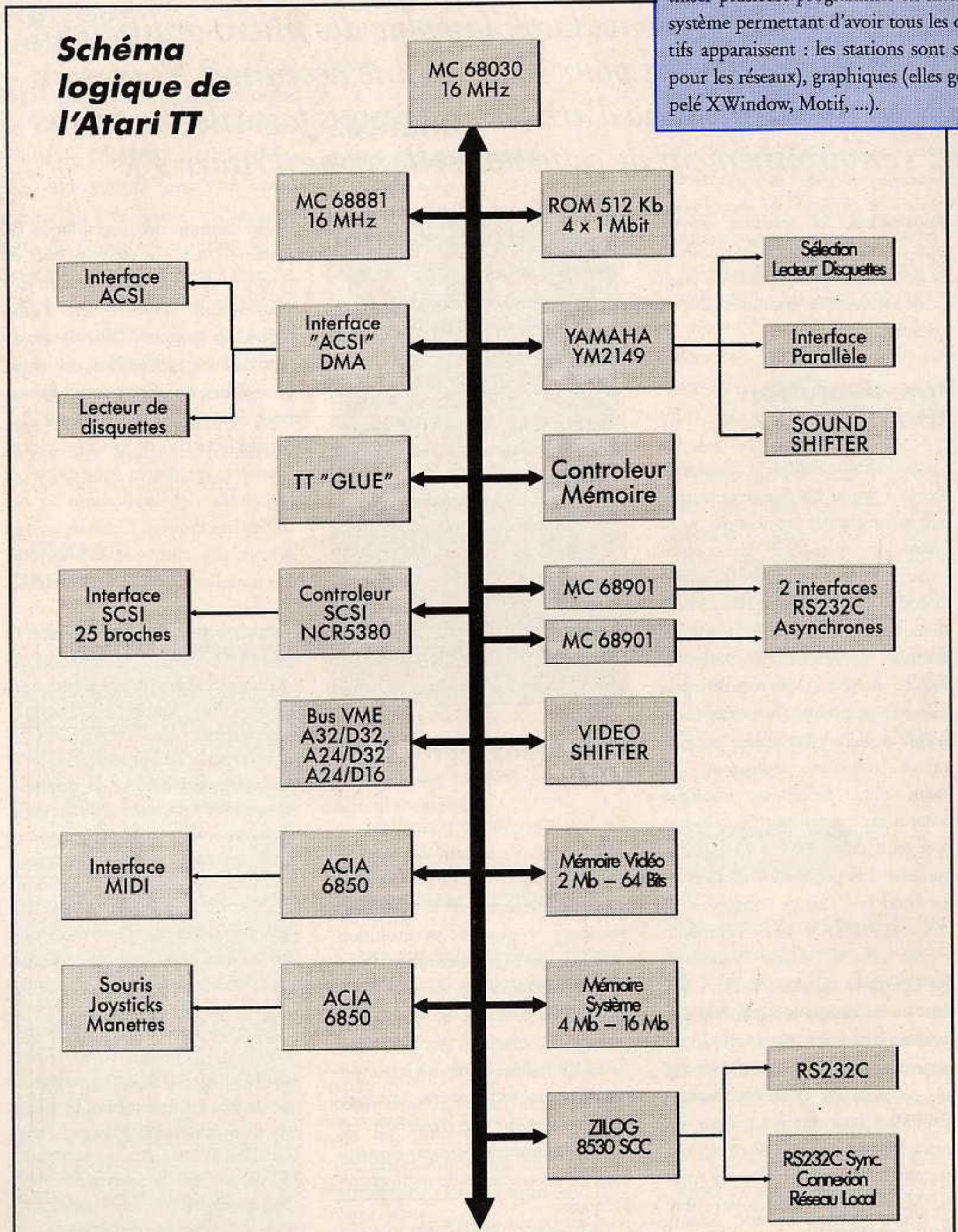
Atari et la prochaine décade

L'Atari TT (Thirty-two/Thirtytwo bits) est l'arme principale du constructeur californien pour les années 90. Conçu autour d'un 68030 et déjà appelé par certains le «grand frère» du ST, il est prévisible que le succès mondial de ce dernier va de nouveau se réitérer avec cette nouvelle merveille de technologie. Pourquoi? Tout simplement parce que les lignes directrices de sa conception ont suivi deux axes: la compatibilité totale avec l'ensemble des logiciels existants sur l'Atari ST et l'ouverture vers le monde Unix et les standards associés (Xwindow, VME, Ethernet, TCP/IP, SCSI, NFS, etc.).

Présenté en avant première lors de l'Atari Messe à Düsseldorf en août 1989, l'Atari TT vient d'être lancé à l'occasion de la première exposition informatique majeure de l'année: le CeBit de Hanovre (voir page 61). Ses deux environnements de base ont été montrés: un système sous *TOS*, le système d'exploitation Atari pour microprocesseurs 68 0xx et un système sous *Unix* system V, release 3.2, d'**Unisoft** (Licence ATT) plus *XWindow* version 11, release 3. Principal avantage sur un TT, *XWindow* permet de travailler simultanément sur plusieurs programmes, chacun étant dans une fenêtre séparée. Dans le cadre de plusieurs stations connectées en réseau, un programme n'est pas forcément sur le disque local, il peut être appelé d'une autre station connectée sur le réseau. Par exemple, nous pouvons interconnecter via *Ethernet*, un ST, un TT et un ATW800 (Station Atari Transputer). Chaque système supportant *XWindow*, il est alors possible d'utiliser sur le ST, un logiciel développé sur l'ATW800. Evidemment, cela suppose que chacun dispose de *XWindow*, et d'une connexion *Ethernet*. Cette évolution permet donc de ne plus avoir cette limitation liée à la compatibilité, qui interdit au possesseur d'un système d'employer des programmes prévus pour d'autres, et comme par ailleurs, les moyens utilisés correspondent aux choix standards de l'industrie, le TT peut venir se connecter sur des réseaux existants.

Stations

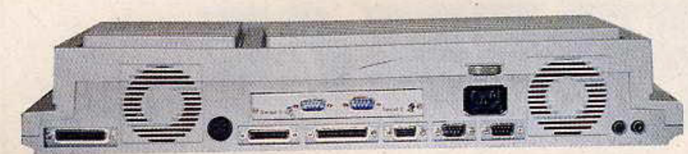
Dans le cadre de l'évolution des terminaux informatiques ayant quitté le mode texte pour le mode graphique, et la possibilité de fonctionner en multi-taches des super micros, un terme nouveau est apparu : les stations de travail. En fait l'évolution technologique tends à réduire la taille des unités centrales et à agrandir la taille des écrans. De part les possibilités d'utiliser plusieurs programmes en même temps, une station de travail est un système permettant d'avoir tous les outils sous la main. Plusieurs qualificatifs apparaissent : les stations sont serveurs (elles disposent des ressources pour les réseaux), graphiques (elles gèrent un environnement graphique appelé XWindow, Motif, ...).



Caractéristiques hardware

Bien que deux versions soient prévues, une station de bureau sous TOS (TT) et une station serveur sous Unix (TT/X), l'architecture hardware est le même pour les deux systèmes. Le mi- croprocesseur MC 68 030 est cadencé à 16 MHz et comprend un cache données et instruction.

En option, un support est prévu pour le coprocesseur MC 68881 ou le tout nouveau MC 68 882. Ils sont tous deux compatibles de manière



Une architecture ouverte

hardware, les différences logicielles permettent cependant l'écriture de programmes qui fonctionnent de manière transparente sur l'un ou l'autre. Toutes les opérations en virgule flottante se font en accord avec la norme IEEE 754 en simple (32-bit) ou double précision (64-bit). L'espace mémoire est configuré avec deux types de composants: des mémoires ROM au nombre de 4 sur la carte mère (ce qui offre un espace adressable de 512 Ko) et des mémoires RAM représentant la mémoire centrale disponible. Parmi les fonctions implantées en ROM, il y a l'initialisation du système, les diagnostics de mise sous tension et le code de boot permettant de démarrer à partir d'une disquette, d'un périphérique ACSI, d'un périphérique SCSI ou d'un réseau local. De plus, la ROM est prévue pour recevoir une implentation multilingue du TOS ainsi que le kit de diagnostic complet du système.

La mémoire RAM, ou mémoire vive, est divisée en 2 parties. D'une part, un espace de 2 mégaoctets destiné à un double emploi, la vidéo et la mémoire système. D'autre part 4 méga-octets extensibles à 16 sur carte additionnelle.

Shell icônique

L'ensemble des commandes de manipulation du système unix sont regroupés dans un module appelé shell. Geré par un programme appelé 'sh', le shell est un interpréteur de commandes qui permet de manipuler le système par des commandes telles que : 'ls' pour visualiser le contenu d'un répertoire, 'vi' qui est l'éditeur de textes, 'cat' qui permet de visualiser un fichier. Afin d'améliorer le dialogue entre l'utilisateur et le système, l'utilisation d'un environnement graphique permet de pouvoir utiliser une souris, des menus déroulants, des fenêtres de visualisation. De cette manière, le produit *Wish* de **NSL** est un shell icônique.

SCSI

L'interface SCSI (Small Computer System Interface) est un bus d'entrée/sortie multimaître qui permet de connecter des périphériques (disques durs, cartouches, CD-ROM, disque optique numérique, etc.) à des micro-ordinateurs. Sa principale caractéristique est de pouvoir se trouver sur des systèmes comme NeXT ou la station Sparc aussi bien que sur un Atari ST. Sans en retracer toute l'histoire, ses origines remontent aux bus d'entrée/sortie utilisés sur les IBM 360 des années 60. Après de nombreuses périgrinations et divers changement de noms (BMC, IPI, SASI, etc.), SCSI est devenue un standard officiel de l'ANSI en 1986.



Un design réussi

Les modes vidéo du TT sont nombreux. En plus de ceux provenant du ST (compatibilité oblige), 4 modes supplémentaires ont été intégrés afin de satisfaire toutes les exigences. A partir d'une palette de 4096 couleurs, il existe 4 résolutions permettant l'affichage de 320x200 points en 16 couleurs, 320x480 en 256 couleurs, 640x200 en 4 couleurs et 640x480 en 16 couleurs. Un mode duochrome permet de traiter 2 couleurs sur une résolution de 640 x 400 points; le mode monochrome, quant à lui, affiche une résolution de 1280x960. Les modes couleur et duochrome sont visibles par l'utilisation du mode RVB analogique (l'utilisation d'un moniteur multisynchro est idéal), le mode monochrome est géré par une interface ECL haute performance et nécessite l'utilisation d'un moniteur haute définition du type SM 194.

Le système d'entrée/sortie propose de nombreuses interfaces. En plus des interfaces connues (parallèle, RS 232, DMA, MIDI, port cartouche et lecteur de disquettes externe), l'Atari TT dispose de 2 interfaces série asynchrones à basse vitesse et de 2 interfaces série SDLC haute vitesse, dont l'une peut être utilisée pour une connexion réseau local basse performance (du type Appletalk, par exemple). Une horloge temps réel (RTC pour Real Time Clock), pos- sédant sa propre mémoire non volatile de 50 octets, est implantée. Le clavier, compatible avec celui du MEGA ST, dispose de 94 touches dont 10 touches de fonction, d'un pavé nu- mérique de 18 touches et d'une souris. Enfin, équipé en standard d'une interface SCSI, l'Atari TT est doté d'une interface VME, avec 1 slot sur le TT (en mode esclave) et 5 slots sur le TT/X.

Environnement logiciel

Avec la version d'Unix system V, seront livrés en complément du système *XWindows* les développements de la société française **N.S.L.** (Non Standard Logics). Ces produits proposent: «Wish», l'utilisation d'Unix grâce à un shell icônique, «Wx», l'éditeur de textes graphique multimode, et «XFaceMaker», le générateur d'interfaces graphiques. De plus, un ensemble d'outils, provenant de la société anglaise **Insignia**, proposeront l'utilisation de logiciels *MS/DOS* dans l'environnement *XWindows*.

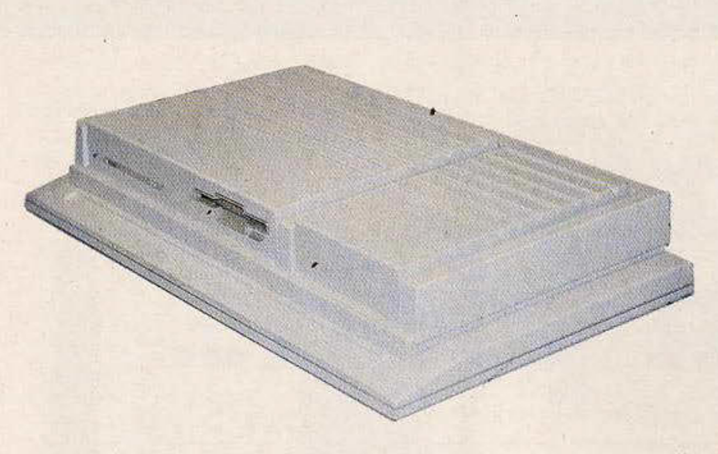
Dans nos prochains articles, nous détaillerons les différentes composantes de l'ATARI TT:

TCP/IP

Le protocole de communication TCP/IP (Transmission Control Protocol et Internet Protocol) est en fait composé de deux modules: TCP et IP. Ce sont les deux plus connus de la famille TCP/IP proposant des fonctions de bas niveau pour des échanges de données fiables entre systèmes au travers d'un réseau. En tant que standard industriel pour les systèmes Unix, TCP/IP a des implémentations et des applications dans un grand nombre d'environnements. TCP offre une connexion entre des systèmes échangeant des données. Lorsque la connexion est établie, TCP découpe les messages en unités spécifiques qui sont envoyées sur le réseau. Le destinataire a la charge de réassembler ces unités en messages compréhensibles par l'utilisateur. Chaque message détruit, perdu ou détérioré est automatiquement réexpédié par TCP. IP s'occupe du routage des unités vers leurs destinations. Ce processus peut utiliser plusieurs chemins de transmission traversant plusieurs réseaux.

En règle générale, le terme TCP/IP désigne un produit qui va contenir:

- l'ensemble des protocoles de communication aboutissant à une carte réseau (en général Ethernet),
- une interface de programmation permettant d'inclure dans des développements les services offerts par ces protocoles. Cette interface appelé «Socket» est l'interface originelle développée par l'université de Berkeley,
- un ensemble d'applications permettant la connexion à distance, le tranfert de fichiers, le transfert du courrier électronique (texte ou vocal), le test du réseau, etc.



Le TT

Unix

Système d'exploitation conçu aux laboratoires BELL, Unix a commençé sa carrière en 1969. Il est issu d'un autre système appelé MULTICS, également conçu par BELL Labs et General Electric. Depuis un article de Ken Thompson et Dennis Ritchie, paru en 1974 dans les communications de l'ACM, Unix est devenu très populaire. Deux raisons essentielles: il est écrit en langage C, un langage de haut niveau par opposition à l'assembleur trop proche du hardware de la machine. Il est donc facilement portable. D'autre part, il existe aussi bien sur micro-ordinateurs que sur gros systèmes. Chaque entité comme les données, les programmes et les périphériques sont considérés comme des fichiers, dont le système de gestion est un système hiérarchisé. Enfin, le système est divisé en deux parties: le kernel ou noyau qui comprend l'ensembles des primitives en relation directe avec le hardware et le shell qui comprend l'ensemble des commandes utilisateurs.

- l'architecture hardware et le TOS,
- VME, ETHERNET, TCP/IP, NFS, etc.,
- Unix d'Unisoft et l'environnement graphique *XWindows*,
- les logiciels NSL : *Wish, Wx, XFaceMaker,*
- l'émulateur PC d'**Insignia**.

Nicolas de Coursic

Partez du bon pied...

Mallette Bureautique et Communication

3 logiciels de haut niveau pour maîtriser votre bureautique.

Atari France vous offre 3 réalisations de haut niveau choisis dans une même perspective : le parti pris de la simplicité et de la convivialité les rend facilement accessibles à tout utilisateur, même débutant.

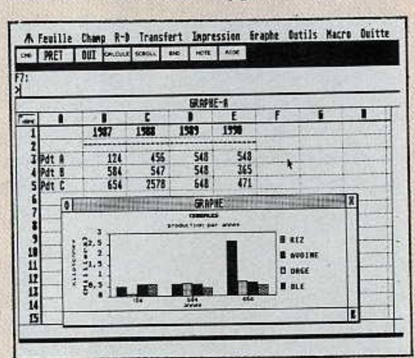
Si vous avez une certaine idée de ce que la micro-informatique est en mesure de vous apporter en matière de bureautique, vous serez comblé par la puissance et la grande richesse fonctionnelle de ces 3 logiciels exceptionnels.

Rassemblés dans une élégante mallette, LDW Power (le tableur graphique), Adimens (la base de données relationnelle graphique) et Emulcom 3 (l'émulation minitel et la communication entre ordinateurs) constituent le nécessaire indispensable pour maîtriser votre bureautique quotidienne.

LDW POWER
Le Tableur Graphique

Le Tableur professionnel sur Atari ST.

Compatible : le transfert de fichiers Lotus 1-2-3 entre le monde PC et le monde Atari est transparent pour l'utilisateur. **Puissant :** avec 300 commandes, 80 fonctions, 18 formats, des consolidations, des macro-commandes (par auto-enregistrement), des itérations, des hypothèses et de



confortables feuilles de calcul (256 colonnes × 8192 lignes), LDW sait répondre à tous vos besoins !

Convivial : son interface graphique (menus déroulants et souris) rendra votre travail simple et agréable. Rapide, dans ses affichages et ses calculs, il vous rendra plus productif.

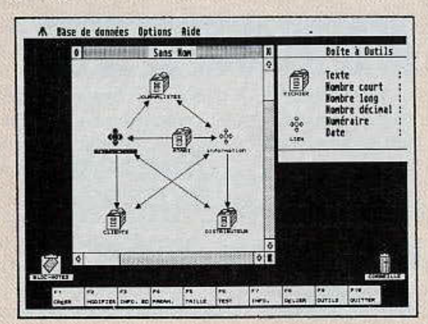
Complet : le grapheur, la base de données et la fonction "attacher une note à chaque cellule", intégrés dans le logiciel, séduiront les utilisateurs les plus exigeants.

1 450 F HT
1 719,70 F TTC

ADIMENS ST
La Base de Données Relationnelle

Toute la **puissance** d'une gestion de base de données relationnelle enfin à la portée de tous, très intuitive

grâce à une interface graphique bien conçue, elle génère et exploite ses bases "à la souris", sans langage ni programmation. Véritable SGBD pro-

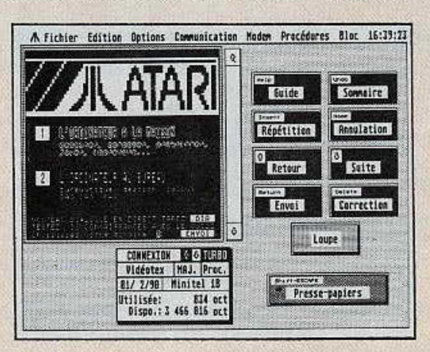


fessionnel, les bases de données importantes (jusqu'à 16 mégas de données) sont gérées confortablement et en toute sécurité (sauvegarde automatique). **Ouverte,** Adimens saura réaliser vos étiquettes, vos publipostages (même multifichiers) et tout type d'état à partir de votre traitement de textes préféré.

EMULCOM 3

La Communication et l'Emulation Minitel

Le plus complet des logiciels de communication et d'émulation minitel sur ST. **Emulation minitel :** fourni avec un câble de connexion minitel-ST, Emulcom 3 transforme votre ST en un **minitel intelligent et économique**. Il vous donne accès au téléchargement et aux banques de données informatiques (ASCII). La récupération de fichers d'adresses à partir de l'annuaire électronique est automatique et entièrement paramétrable (vers votre base de données par exemple). Les connexions peuvent être automatisées par un mode procédure très simple (auto-enregistrement) ou très complet (programmation pluri-conditionnelle). **Communication entre ordinateurs :** par l'intermédiaire d'une liaison série, du câble et du minitel ou d'un modem, il fait dialoguer deux ordinateurs ou opère tous vos transferts de fichiers (nombreux protocoles, modes d'émula-



tions et de fonctions de paramétrage disponibles). Quelles que soient vos connaissances en télématique, vous saurez facilement tirer parti d'**Emulcom 3**, et ajouter la dimension "communication" à votre bureautique.

Le point de vue d'un utilisateur



Dominique Hasboun est médecin neurologue.

Chercheur à l'INSERM et enseignant en faculté, il utilise son Atari ST pour préparer des cours polycopiés et des planches graphiques, notamment des coupes cérébrales. D'un point de vue plus personnel, il se sert de son système pour gérer son budget et consulter des bases de données. «Ma première approche d'Emulcom s'est faite par l'intermédiaire de la version 1, nettement inférieure à la version 3.02 de l'actuelle mallette bureautique/communication. J'avais, pour un ami médecin qui venait de s'installer, mis au point un système de recherche automatique de noms dans l'annuaire et un mailing correspondant. La version 3.02, incroyablement améliorée, me permet de faire une gestion et un suivi de comptes bancaires avec un gain de temps très appréciable. De plus, je consulte en 3614 bénéficiant ainsi des tarifs réduits des communications. Je passe mes ordres, je gère mes SICAV et ceci à n'importe quelle heure du jour et de la nuit. Emulcom 3 permet de mettre au point ses propres procédures, facilement modifiables, qui font encore gagner un temps précieux de connexion. Le tout est fiable, sûr (je pense quand même à changer mes mots de passe assez souvent) et rapide. Mon second usage d'Emulcom est l'interrogation de bases de données en Pharmacologie et des bibliographies dont j'ai besoin dans mon travail. LDW Power quand à lui me permet de reprendre les données capturées sur minitel pour établir ma gestion prévisionnelle. Ces deux programmes se complètent excellement et le tout vaut largement le prix de la mallette. J'ajoute que je me servais déjà d'une autre base de données et qu'Adimens semble avoir de bonnes possibilités. Encore un atout de plus à ce formidable pack dont chacun des logiciels justifierait à lui seul le prix.»



Système MEGAPAGE ST

MEGAPAGE ST

La mallette Bureautique et Communication est le complément idéal des systèmes MEGAPAGE ST, la solution de mise en page pour imprimante matricielle intégrant le texte et l'image.

ATARI

79, avenue Louis Roche
92238 GENNEVILLIERS Cedex
Service information :
(1) 47.33.77.14 ou 36.15 ATARI

C'est déjà demain

Les potins de la veille, les hits d'aujourd'hui, les stars de demain... Tout! Vous saurez tout sur les programmes en cours, les démos démentes, les pré-préversions, les toutes craquantes nouveautés; bref, sur tout sur ce qui vous fera espérer de longues nuits blanches devant vos petits écrans. Demain au bahut comme au bureau, ça va être dur...

US GOLD

Vient de sortir des tréfonds de l'abîme le somptueux *Black Tyger*, une très belle et fastueuse adaptation du jeu d'arcade de *CAPCOM*. Adaptation pure et dure, ce jeu suit très fidèlement celui qui ravit les habitués des salles vidéo avec un luxe incroyable de personnages: blocs de pierre, squelettes, lutins bleus, crânes tournants, momies, Audrey II, Audrey III, cracheurs de feu, moissonneurs, oiseaux et Gouttes bleues.
On franchit un niveau et puis, après avoir reçu aides et conseils ainsi que quelques ressources supplémentaires de la part des Sages pétrifiés du royaume, on se retrouve avec un monstre de fin de niveau dont la seule ambition dans la vie est de vous transformer en tapis de bain! Six niveaux vous attendent avec successivement la Tête-de-pierre, le Démon-lance, le Dragon-Ninja bleu, le même en doré, le Dragon rouge et le Dragon noir. Dur, long, souple et beau, les amateurs friands de castagne-arcade-aventure mettront du Black Tyger dans leur moteur.
Heavy Metal, une simulation de tank, se fait un tantinet attendre et devrait montrer ses belles tonnes de métal début mai. A l'occasion de la coupe du monde, *US Gold* sort également une simulation de foot nommée *Italy 90*. Il va y avoir du sport et de la compète parce que plusieurs sociétés sont dans les vestiaires pour offrir la meilleure simu de foot à cette occasion. Notamment *MICROPROSE, VIRGIN, OCEAN* sans oublier l'excellent programme déjà sorti par *TITUS*.
C'est avec beaucoup d'émotion que je tiens à vous présenter *E-Motion*,



E-Motion

qui d'après les dires de ses auteurs apportent «à la physique des particules ce qu'Albert Einstein a apporté aux jeux vidéo!» Comme tous les bons jeux, la règle en est fort simple et la complexité croissante.
Un certain nombre de boules sont présentes à l'écran et vous devez, en maniant une sphère à moteur, se faire entrechoquer les boules de même couleur qui, ainsi disparaîtront de l'écran. Deux contraintes rendent le jeu légèrement stressant. La première est la contrainte d'énergie: en effet au bout d'une quinzaine de secondes environ, les boules restantes se mettent à vibrer pour bientôt exploser et diminuer dangereusement votre niveau de survie; la seconde est le fait que deux boules de couleurs différentes qui se rencontrent engendrent un atôme d'energie qui, après cinq secondes, se transforme en une autre boule de couleur. Pour couronner le tout, certaines boules sont reliées par des élastiques (des liaisons covalentes suggéreront certains physiciens) qui rendent les mouvements difficiles et aléatoires. Un dernier point important pour ce magnifique jeu de tactique et d'action, c'est que l'écran boucle deux fois sur lui-même. Si vous sortez de l'écran par le haut vous rentrez par le bas, de même pour le bord gauche et droit. Au bout de quatre tableaux une épreuve de maniement de la sphère à moteur permet de gagner des points et éventuellement une vie en plus. Jouable à deux simultanément *E-motion* est une création originale basée sur des principes de réflexion de chocs et incluant de l'inertie. Une excellente réussite variée et copieuse.

OCEAN

Des tas de softs ont été annoncés depuis fort longtemps et auront un léger soupçon de retard... Pour *Ivanohé*, cela ne saurait trop tarder mais pour pour *F29*, le simulateur de vol qui se doit de détrôner tous ses frères de l'espace et dont nous ferons immédiatement un comparatif dès qu'il sera disponible, les contacts radio sont variables et précisent que l'aterrissage devrait se produire courant avril. *Lost patrol* doit subir, quant à lui, quelques modifications et vous devriez voir les premières images dans un avenir proche mais... non encore précisé. C'est aussi le cas de *Nightbreed*. Là, il y a une raison précise à ce retard. En effet, le film du même nom, réalisé par Clive Barker l'auteur du sanglant Hellraiser, qui devait sortir au mois d'avril ne sera visible dans les salles obscures que courant aôut. Les adaptations signées OCEAN seront donc disponibles pour la rentrée des classes 90.
Les autres titres annoncés sont *Secret Agent*, une arcade aventures sur neuf niveaux et tout un tas d'objets destructeurs dont un «golden gun» à assembler pour détruire la redoutable organisation nommée: Conseil pour la Domination du Monde et *Shadow Warrior* dans la lignée des tatannes urbaines avec force uppercuts dans les machoires et coups de boule dans le gras du bide!

PSYGNOSIS

Quatre titres devraient augmenter, entre avril et juin, le catalogue de cette prestigieuse maison.
Infestation, un jeu d'aventures en 3 D dont le thème de science fiction est l'invasion d'une colonie par de méchants aliens. Vous devrez trouver et détruire



Infestation

tous les œufs disséminés sur la station, puis placer une bombe et quitter la planète avant qu'elle n'explose; *Stryx* un dégomme-tout; *Matrix Marauders* un jeu de réflexion en perspective et *Anarchy* créé par l'auteur de *Blood Money*, un shoot'em up très rapide avec un scrolling ultra fluide et un nombre impressionnant d'objets à l'écran.

GREMLIN

Ultimate Golf, pour tous les amateurs de swing et de belles pelouse, doit sortir ce moi-ci suivi par *Skidz*, simulation de BMX et de planche à roulette.
En mai-juin, *Venus* devrait sortir du bain pour nous montrer ses belles plates-formes et son joli scrolling horizontal, tandis que *BSS Jane Seymour*, un jeu d'aventure spatiale sans doute sanglante (doit-on rappeler que Jane Seymour fut une des femmes

d'Henry VIII alias Barbe Bleue) avec un texte à l'écran complètement en français.
Impossible n'est pas taupe! Du moins c'est ce que le titre anglais laisse supposer en nous livrant dans le titre ce jeu de mots difficile à traduire *Impossamole*, un mot sandwich fabriqué avec impossible et mole (mole = taupe en anglais). Vous retrouverez le fameux Monty sur cinq niveaux bourrés de labyrinthes, de tunnels et d'obstacles.
Autre titre annoncé pour mai: *Combo-racer*, une course de side-cars muni d'un construction kit. Difficile d'innover dans ce domaine, mais *Combo-racer* devrait apporter une innovation intéressante avec la possibilité de jouer à deux sur le circuit (l'un des participants jouant le rôle du «singe» c'est-à-dire de la personne qui se trouve dans le side).

DELPHINE SOFTWARE

La réussite des *Voyageurs du temps* est incontestable. On peut néanmoins émettre quelques réserves sur l'ergonomie déplaisante dans certains tableaux du jeu où les objets sont à utiliser au pixel près ainsi que sur le scénario trop contraignant car bien trop linéaire. Conscients de ces défauts de jeunesse, *DELPHINE* présente cette fois *Opération Stealth*, un jeu qui reprendra la


Opération Stealth

philosophie *DELPHINE* en ce qui concerne la présentation, l'ambiance musicale et sonore et qui tiendra compte de ces critiques. Il s'agira d'une enquête de John Glames, chargé par le Président des Etats Unis de retrouver le prototype du Stealth, un avion de chasse super sophistiqué, dérobé, croit-on, par le général Manigua, dictateur du Santa Paragua. Vous aurez tout un tas de gadgets à utiliser dans cette enquête, la possibilité de la mener de plusieurs manières différentes et de faire des gros plans sur les objets, bref un jeu aussi beau que le précédent avec tout un tas de facilités en prime. Ce jeu est prévu courant mai. En préparation également, signalons *Croisière pour un cadavre* qui comme son titre l'indique a de grandes chances de se passer dans une ambiance quelque peu flottante et assez mal pour au moins un personnage!

MICROPROSE

Un peu en retard certes, mais il est là, et bien là. Voici enfin devant mes yeux éblouis, le tant vanté *Midwinter*. La boîte solide est un peu plus grande que ce qu'on fait d'habitude et contient deux disquettes,


Fire and Brimstone

un grand poster en couleur représentant la fameuse île, une dizaine de petite cartes sur lesquelles vous pourrez réfléchir et griffoner vos stratégies les plus pointues, un guide de démarrage rapide de quatre pages et un manuel de 190 feuillets dont 80 pages consacrées à la façon de jouer. Annoncé pour juin, le dernier *FIREBIRD*, développé par le fameux Steve Bak est un joli arcade-aventure très coloré, il se nomme *Fire & Brimstone*. Dans quelques mois vous verrez sans doute *International Soccer Challenge*, une simu de foot vue au niveau des joueurs avec l'environnement en 3D, calculé à couper le souffle paraît-il. Enfin deux excellentes nouvelles, *F 19* et *M1 Tank Platoon* sont respectivement prévus pour juin et juillet.

HITECH PRODUCTION

Meurtres sans gravité, voilà un joli titre provisoire pour le prochain Meurtre que nous a concocté l'imaginatif Bertrand Brocard, puisque celui-ci se passe en apesanteur. Neuf personnages en quête d'assassin vont être enfermés dans une station avec tout un tas d'expériences à réaliser, ce qui donnera autant de petits jeux à l'intérieur du grand et tout un autre tas de méchancetés qui arriveront à l'équipage si vous n'arrivez pas à déméler au laser l'écheveau d'acier de ce polar de l'espace. «Ce sera sidéral et sidérant, affirme au vidéophone, notre B.B. béni, aussi ergonomique que Meurtre à Venise, plus beau, plus animé, plus riche et même pas plus cher!»Toujours avec le même principe de phrases qui s'affichent au-dessus des personnages et les deux modes d'action pour le héros enquêteur (je parle/je pense), il y aura un retour au classicisme dans l'innovation puisqu'un certain nombre d'objets pourront être ramassés et utilisés dans le jeu. Mémo, planning, alarme, fax, boîte aux lettres, fichiers, lecteur de codes à barre seront des accessoires d'accès immédiat pour faire avancer l'enquête avec, en prime, tous les indices. Soyez patient, ce soft est en plein développement, mais vous aurez droit à quelques photos le mois prochain.

LORICIEL

Laurent Weil, patron de *Loriciel*, n'a pas hésité à se lancer dans le grand nord canadien pour le raid d'Harricana 90. «Ça a été dur tout le temps! résume en un long soupir Laurent, mais on est arrivé, entier et classé, c'est déjà bien.» Le soft, quant à lui, a laissé passer les grands froids et sortira sa fourrure blanche en avril.


Laurent Weil

VIRGIN

Il va se passer de grandes choses chez *VIRGIN* dans peu de temps et notamment la sortie d'*Ecstasis*, le



Wold Trophy

premier-né de chez *CRYO*, c'est-à-dire des anciens d'*ERE INFORMATIQUE*. C'est un jeu d'action et de stratégie qui reprend, en le développant, une épreuve de *Purple Saturn Day*. Ce jeu, dans lequel on plonge très vite pour oublier le monde extérieur, aura la particularité de récompenser les habiles tacticiens en faisant animer le visage d'un androïde avec tous les sentiments humains possibles: peur, rire, honte, colère, angoisse, jusqu'à... l'extase, bien entendu. Signalons en outre un autre jeu d'action *Mystical* au graphisme léché et assez particulier ainsi que *World Trophy Soccer*, une simulation de foot qui fera mal aux tibias de certains.


Mystical

INFOGRAMES

Jumping Jackson est bientôt là. C'est un bon jeu genre skweek avec plein de musique, sympathique, coloré et rapide. On attend également avec impatience, et envie, la sortie prochaine (juin peut-être) de *SIM CITY* qui, aux dires de tous ceux qui ont vu tourner les versions PC, est absolument génial!

UBI SOFT

Chez *SIERRA ON LINE*, on retrouvera avec un plaisir toujours égal la suite des aventures de *Larry*, le séducteur minable dans un troisième épisode puis *Colonel Bequest*, *Heroes'Quest* et *Manhunter*. Le tout pour mai-juin.

Chez *MIRROR SOFT*, qui regroupe six ou sept labels, entre avril et juin, on aura: *Gravity Wolfpack*, une simulation sous-marine, *Harpoon (PSS)* et *Millenium* (LOGOTRON). *ACTIVISION* prépare pour avril-mai *Hot Rod* (une course de voitures), *War Head*, une simulation de vol combinant stratégie et arcade, *Sonic Boom* une conversion du coin-up Sega. A peine *Ultima V* faisait-il son apparition que déjà *Ultima VI* (ORIGIN) se préparait à prendre la relève (vers le mois de mai). *SUBLOGIC*, le spécialiste en engin volant de toute sorte mettra *U.F.O.* en orbite également au mois de mai et ensuite *Flight Control*.
Chez *DOMARK-TENGEN*, on aura droit (en mai) à*Escape From The Planet Of The Robot Monsters*. Tiré du jeu d'arcade, c'est une grande aventure style BD avec de très beaux graphismes. *Klax* reprend le principe de *Tetris* avec des tuiles de couleur à aligner. *Cyberball*, le football américain du futur, est une adaptation de *Tengen* où la stratégie s'épice de rude castagne. *SYSTEME 3* proposera prochainement *Vendetta*, un jeu d'action en 3D, avec des combats sanglants et une course de F40 en prime. C'est avec intérêt qu'on attend *Castel Master*, un jeu d'aventures créé par *INCENTIVE*; s'il est de la même veine que *Driller* ou *Fatal Eclipse*, cela promet de rudes soirées en perspective. Chez *CHRYSALIS* on attend *Manchester United* pour le début de la coupe du monde de foot. Chez l'éditeur espagnol *DYNAMIC* il y aura *Astro Marine Corps*, action dans le futur et dans l'espace. Puis en bloc pour le mois d'avril, nous devrions apercevoir *Livingstone II* (*OPERA SOFT*), *Ice Break* (*STARBYTE*), *Conqueror* (*RAINBOW ART*), puis enfin, au mois de juin, le gros événement ludique que devrait être la sortie de *Loom*, le titre de chez *LUCAS FILM* annoncé depuis longtemps.
Léopold Braunstein

MIDWINTER
La traversée de l'hiver

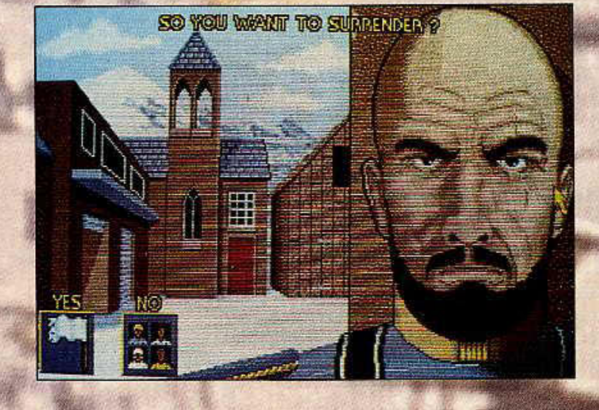
250 000 km2 de collines et de montagnes enneigées et seulement trente-deux hommes pour défendre l'île. Ce pays, ce n'est pas un un pays, c'est l'hiver.Et la guerre aussi!

Invasion

Tout commence avec le capitaine John Stark, chef des Forces de Paix des Villages Libres (FVPF) chargé de repousser les troupes des envahisseurs commandées par le général Masters. En début de jeu, votre tâche principale sera de joindre les personnages dispersés dans l'île (32 personnages en tout) et de les convaincre de passer à la résistance. Chaque nouveau membre entrant dans votre équipe sera autant de pion à déplacer à chaque tour de jeu (deux heures de temps subjectif) sur le vaste échiquier de l'île. Ensuite, pour empêcher l'avance des troupes ennemies, vous multiplierez les actions de sabotage en détruisant les usines qui synthétisent du carburant, les stations radio et les entrepôts de munitions. Votre but ultime est simple, très simple: faire sauter le QG des forces adverses.

Déplacement

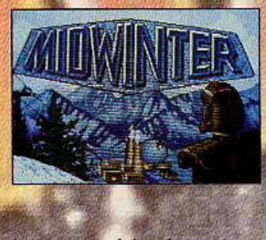
C'est là, et immédiatement, que le programme révèle son originalité et sa grande beauté. En premier lieu, vous avez une carte de l'île (que l'on peut agrandir plusieurs fois) qui, outre le relief, montre la progression des forces ennemies, indique la position de tous les bâtiments possibles (garage, hutte, centrale géothermique, téléphériques, etc.) et celle de vos alliés. En second, vous avez le choix lorsque vous trouvez le matériel de vous déplacer de quatre façons différentes. La vision subjective (vous êtes le héros) se fait au travers de lunettes de ski, du pare-brise d'un buggy des neiges, des vitres des téléphériques ou encore d'un deltaplane. Où que se pose votre regard, ce n'est que vallons blancs en pente douce, ravins noirs ou flancs bleutés de montagne escarpée. Dessiné avec une technique d'ombre et de lumière développée par *Maelstrom Games* sur l'équivalent de six années-homme de travail, le paysage est en 3D faces pleines calculées avec de magnifiques effets d'estompe et de flou lorsque vous vous éloignez d'un endroit. Quant après une longue course, vous approchez d'un village, vous voyez les bâtiments apparaître comme au sortir de la brume, et déjà vous sentez l'arôme du café brûlant qui vous attend...





Action

L'ennemi ne se présente pas sous la forme abstraite de petits drapeaux sur une carte. Non, il se déplace avec des engins terrestres motorisés ou des avions (toujours en 3 D) que vous pourrez flinguer soit avec votre fusil en mode tir, soit avec des missiles en mode



buggy ou deltaplane. Pour plus de sécurité, embusquez-vous dans des bunkers, sur le clocher des églises, dans des maisons et repérez ces engins au bruit et à la jumelle. C'est en entrant dans les bâtisses que vous pourrez éventuellement recruter des membres de la Force de Paix. Mais attention, chaque personnage à ses traits de caractère, ses amitiés, ses amours et ses haines. Ainsi, le docteur Revel pourra certainement enrôler son ami le lieutenant Howard Cour tenay avec qui il dispute d'âpres parties d'échecs, mais n'essayez pas de l'envoyer recruter le milicien Bob Hammond car Revel est l'amant de sa femme!

Ambiance

En plus des neuf caractéristiques de base qui vous éclairent sur les capacités de chacun, trois autres (le moral, l'energie et la vigilance) vont varier au cours de la partie. Vos personnages vont dormir, se blesser, manger, s'évanouir de fatigue, se faire secourir, se faire transporter, en un mot: vivre.

C'est là sans doute la plus grande force de ce logiciel plantureux et hyper maniable: avoir su créer un univers réaliste, peuplé de personnages réels dans une situation extrême, tout en gardant les caractéristiques non pas d'un jeu, mais d'un *grand* jeu!

Léopold Braunstein

MIDWINTER
Stratégie–Action
De chez **Rainbird**
Edité par **MICROPROSE**
Prix: 299 F
Notice de 192 pages en français. Textes français sur l'écran.



NOTE GLOBALE	19
SON	19
CONVIVIALITE	19
SCENARIO	20
GRAPHISME	20
COTE D'AMOUR	20

STOS
Listings des programmes

Voici les programmes de la rubrique STOS que vous trouvez page 14 et suivantes

Programme numéro 1

```
1 rem CHOIX D'UN BORDER DE FENETRE
2 rem Par Yann CARDON
10 cls : hide : key off
20 windopen 1.0.0.80/divx.50/divy.1.1
30 for N=1 to 16
40  : border N
50  : curs off
60  : title " BORDER No"+str$[N]+" "
70  : wait key
80 next
90 default
```

Programme numéro 2

```
1 rem Effets Spéciaux d'apparition par F.Cambounet
2 rem Le Listing est aussi en téléchargement sur
3 rem le 36-15 ATARI
4 rem Copyright 1990 Atari Magazine et l'auteur.
5 key off : curs off : hide : mode 0
20 reserve as screen 5 : load "stos\pic.pil".5
25 get palette [5]
30 gosub 500
35 gosub 1000
40 cls : gosub 2000
45 cls : gosub 3000
50 cls : gosub 4000
55 cls : auto back off : gosub 5000
60 cls : auto back off : gosub 6000
70 wait key
80 default
90 end
500 rem Effet numero 1
510 def scroll 1.0.0 to 320.99.0.-1
520 def scroll 2.0.100 to 320.199.0.1
530 for I=199 to 100 step-1
531  : scroll 1 : scroll 2
540  : screen copy 5.0.I.320.I+1 to physic.0.100
550  : screen copy 5.0.198-I.320.199-I to physic.0.98
560 next I
570 return
999 rem Effet numero 2
1000 for I=0 to 9
1010  : def scroll I+1.0.I*20 to 320.I*20+19.0.1
1020 next I
1030 for L=20 to 2 step-1
1040  : for I=1 to 10
1050  :  : screen copy 5.0.20*I-21+L.320.20*I-20+L to
physic.0.[I-1]*20
1060  :  : scroll I
1070  : next I
1080 next L
1090 return
1999 rem effet numero 3
2000 for I=0 to 9
2010  : def scroll I+1.0.I*20 to 320.I*20+19.0.1
2015  : next I
2020 for I=1 to 10
2030  : for L=20 to 1 step-1
2040  :  : scroll I
2045  :  : screen copy 5.0.20*I-21+L.320.20*I-20+L to
physic.0.[I-1]*20
2050  :  : for PAUSE=1 to 250 : next PAUSE
2060  : next L
2070 next I
2080 return
2999 rem effet numero 4
3000 for I=0 to 9
3001  : def scroll I+1.0.I*20 to 320.I*20+21.0.-1
3002 next I
3010 for L=1 to 20
3020  : for I=0 to 9
3030  :  : scroll I+1
3035  :  : screen copy 5.0.20*I-1+L.320.20*I+L to
physic.0.I*20+19
3040  :  : for PAUSE=1 to 100 : next PAUSE
3050  : next I
3060 next L
3070 return
3999 rem Effet numero 5
4000 for I=0 to 9
4001  : def scroll I+1.0.I*20 to 320.I*20+21.0.-1
4002 next I
4010 for I=0 to 9
4020  : for L=1 to 20
4030  :  : scroll I+1
4035  :  : screen copy 5.0.20*I-1+L.320.20*I+L to
physic.0.I*20+19
4040  :  : for PAUSE=1 to 200 : next PAUSE
4050  : next L
4060 next I
4070 return
4999 rem Effet numero 6
5000 for Y=0 to 200 step 20
5010  : for X=0 to 18
5020  :  : YPOS=200 : XPOS=X*16
5030  :  : while YPOS>=Y
5040  :  :  : screen copy 5.XPOS.Y.XPOS+16.Y+20 to
physic.XPOS.YPOS : wait vbl
5045  :  :  : if YPOS<=160 then ink 0 : bar XPOS.YPOS+20
to
XPOS+15.YPOS+39
5050  :  :  : YPOS=YPOS-20
5060  :  : wend
5070  : next X
5080 next Y
```

```
5090 return
5999 rem Effet No 7
6000 for Y=0 to 9
6010  : for X=0 to 19
6020  :  : XPOS=304 : YPOS=Y*20
6025  :  : PARTIE$=screen$[5,X*16,Y*20 to X*16+16,Y*20+20]
6030  :  : while XPOS>X*16
6040  :  :  : if YPOS<>0 then PLUS=-1 else PLUS=0
6045  :  :  : ink 0 : wait vbl
6050  :  :  : bar XPOS,YPOS+PLUS to XPOS+15,YPOS+18
6060  :  :  : XPOS=XPOS-16
6070  :  :  : screen$[physic,XPOS,YPOS-1]=PARTIE$
6080  :  : wend
6090  : next X
6100 next Y
```

Programme numéro 3

```
1 rem Hard Scrolling Vertical pour STE
2 rem Uniquement compatible avec les STE
3 rem Atari Magazine 1990
10 erase [11]
20 mode 0:key off:flash off:curs off
30 hide
40 reserve as data 11,64000
50 reserve as screen 10
60 load "atarimag\pic.pil",10
70 rem Preparation du grand ecran.
80 copy start[10],start[10]+32000 to start[11]
90 copy start[10],start[10]+32000 to start[11]+32000
100 get palette [10] : FF=physic
110 physic=start[11] : FF=start[11]
120 logic=physic
130 rem C'est parti pour le Scrolling
140 for I=0 to 32000 step 160:ADRA=FF+I:gosub 160:wait vbl:next I
150 end
160 rem Procedure de Conversion
170 AHAU=ADRA/65536 : AMID=[ADRA-AHAU*65536]/256
180 ALO=ADRA-AHAU*65536-AMID*256
190 rem MAJ du COMPTEUR VIDEO STE
200 poke $FF8205,AHAU : poke $FF8207,AMID : poke $FF8209,ALO
210 return
```

Programme numéro 4

```
1 rem HARD SCROLLING HORIZONTAL SUR STE
2 rem Uniquement Compatible STE
3 rem Atari Magazine 1990
10 erase [8]
20 mode 0 : key off : flash off : curs off
30 hide
40 reserve as screen 11
50 reserve as data 8,64000
60 load "atarimag\pic.pil",11
70 rem Préparation des Ecrans pour Scroll
80 for I=0 to 199
90  : copy start[11]+160*I,start[11]+160*I+160 to start[8]+[I*2*160]
100  : copy start[11]+160*I,start[11]+160*I+160 to start[8]+[I*2*160+160]
110 next I
120 get palette [11] : FF=physic
130 physic=start[8] : FF=start[8]
140 logic=physic
150 doke $FF820E,0 : rem RAZ registre LINEWID
160 poke $FF820F,76 : rem MAJ registre LineWid
170 for I=8 to 160 step 8
180  : for LI=1 to 15 step 1
190  :  : wait vbl
200  :  : poke $FF8265,LI
210  : next LI
220  : FP=FF+I : poke $FF8200,FP : rem MAJ COMPTEUR VIDEO
230 next I
240 poke $FF8265,0 : rem Retour à la Normal.
250 poke $FF820F,0
260 end
```

Programme Numéro 5

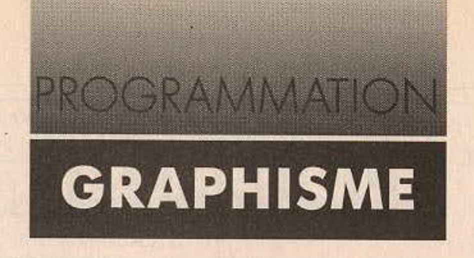
```
1 rem Effets de Parallaxe d'après Yann CARDON
2 rem C]1990 Atari Magazine et l'Auteur
10 fade 1 : key off : mode 0 : curs off : hide on
20 reserve as screen 7
30 load "atarimag\pic.pil",7
40 screen copy 7 to physic
50 fade 7 to 7 : wait 49
60 def scroll 1,0,10 to 320,92,1,0
70 def scroll 2,0,101 to 320,115,-2,0
80 def scroll 3,0,139 to 320,174,-8,0
90 def scroll 4,0,193 to 320,200,-16,0
100 scroll 1 : scroll 2 : scroll 3 : scroll 4
110 rem Réaffichage à gauche
120 screen copy physic,304,0,320,92 to physic,0,0
130 rem Réaffichage à droite
140 screen copy physic,0,100,16,200 to physic,304,100
150 goto 120
```

Programme Numéro 6

```
10 rem Trouve Palette Par Y.Cardon
20 rem C] Atari Magazine et l'Auteur
30 default : key off
40 locate 0,5 : centre "PALETTE"
50 locate 0,8 : centre "Trouve la palette d'une banque"
60 locate 0,9 : centre "de sprite et la sauve en ASCII"
70 locate 0,11 : centre "Numero de la ligne :" : input "";NO
80 F$=file select$["*.mbk","       Nom de la banque"]
90 if F$="" then default : end
100 load F$
110 D$=file select$["*.asc","         Sauver palette"]
120 if D$="" then default : end
130 open out #1,D$
140 N=hunt[start[1] to start[1]+length[1],"PALT"]+4
150 print #1,NO;" palette ";hex$[deek[N]];
160 for I=1 to 15 : print #1,",";hex$[deek[N+I*2]]; : next I
170 print #1,""
180 close #1
190 default
```

Programme Numéro 7

```
1 rem MEGA-SPRITE Démo!
2 rem ATARI Magazine 1990
10 key off : curs off : hide : mode 0
20 reserve as screen 6
30 reserve as screen 7
40 load "atarimag\pic.pil",7
50 get palette [7]
60 rem DECOUPAGE DU GROS SPRITE SUR L'IMAGE 7
70 SPR$=screen$[7,25,9 to 290,92]
80 rem Séparation des Ecrans Physique et Logique
90 logic=6
100 rem Premiere animation
110 for X=-80 to 199
120 screen copy 7 to logic : screen$[logic,16,X]=SPR$
130 screen swap : wait vbl
140 next X
150 rem Deuxième animation
160 X=-300 : SENS=16
170 while inkey$=""
180 if X>400 then SENS=-16
190 if X<-300 then SENS=16
200 screen copy 7 to logic : screen$[logic,X,60]=SPR$
210 screen swap : wait vbl
220 X=X+SENS
230 wend
```



CRISTAUX ET DEMONS
Listings des progammes

Voici quelques programmes vous permettant de mettre en pratique les applications de la rubrique graphisme programmation que vous trouvez page 58 et suivantes.

```
' ********************************************
' *                                          *
' *        GENERATION DE CRISTAUX            *
' *              EN SPIRALE                  *
' *                                          *
' ********************************************
' --------------------------------------------
'   c. 1990. BRUNO BELLAMY & ATARI MAGAZINE
' --------------------------------------------
'   Fonctionne sur tout ATARI ST couleurs.
'   en GFA-BASIC 3.0.
' --------------------------------------------
'
init
DO                   !BOUCLE PRINCIPALE
  balaie[1%.h%]
  IF INP[-2]     !TESTE LA PRESSION D'UNE TOUCHE
    choix
  ENDIF
LOOP
'
' ********************************************
' *           INITIALISATIONS                *
' ********************************************
'
PROCEDURE init
  teste.reso
  ecran.virtuel
  ON ERROR GOSUB sortie !SECURITES
  ON BREAK GOSUB sortie !INDISPENSABLES!...
  init.minitel
  init.palette
  HIDEM          !CACHE LA SOURIS
  CLS
  parametrage
RETURN
PROCEDURE teste.reso
  IF XBIOS[4]   !SI L'ON N'EST PAS EN COULEURS
    ALERT 3."|Uniquement| basse res.!".1."DESOLE".b%
    EDIT        !ON ABANDONNE...
  ENDIF
RETURN
PROCEDURE ecran.virtuel
  RESERVE 150000          !GARDE DE LA PLACE
  e1%=MALLOC[32000]       !CREE L'ECRAN VIRTUEL
  e0%=XBIOS[2]  !ET MEMORISE L'ECRAN PHYSIQUE
RETURN
PROCEDURE init.minitel
  ' PROCEDURE A N'UTILISER QUE SI VOUS AVEZ UN
  ' MINITEL BI-STANDARD CONNECTE A VOTRE ST
  ' [C'EST BIEN PRATIQUE!...]
 XBIOS[15.7.0.174.-1.-1.-1]
  OPEN "".#1."aux:"
RETURN
PROCEDURE init.palette
  palsave          !SAUVE LA PALETTE COURANTE
  stpal$=pal$     !DANS LA VARIABLE STPAL$
  FOR i%=0 TO 7 !CREE UN DEGRADE DE BLEUS
    SETCOLOR i%.0.0.i%
    SETCOLOR ADD[i%.8].0.SUCC[i%].7
  NEXT i%
  SETCOLOR 15.1.7.7
RETURN
PROCEDURE palsave
  ' SAUVEGARDE DE LA PALETTE ST:
  ' TRES UTILE POUR TOUS LES SOFTS MANIPULANT
  ' LA COULEUR. ET POUR LES SAUVEGARDES
  ' D'IMAGES.
  CLR pal$        !NETTOYAGE PREALABLE
  VSYNC           !"CALAGE"...
  FOR n%=&HFF8240 TO &HFF825F    !ET LECTURE
    pal$=pal$+CHR$[PEEK[n%]]     !EN MEMOIRE
  NEXT n%
RETURN
'
' ********************************************
' *        "MOTEUR" DU PROGRAMME             *
' ********************************************
'
PROCEDURE balaie[x%.y%]
  INC ne%       !COMPTEUR D'IMAGES
  '
  ' NE METTRE L'APPEL SUIVANT QUE SI VOUS AVEZ
  ' UN MINITEL CONNECTE A VOTRE ST:
  info
  '
  FOR j%=0 TO y%
    FOR i%=0 TO x%
      ' ECRAN DE TRAVAIL=ECRAN VIRTUEL:
     XBIOS[5.L:e1%.L:e0%.W:-1]
      ac%=PTST[i%.j%]   !LECTURE D'UN PIXEL
      IF i%             !VOISIN DE GAUCHE
        vi%=PRED[i%]
      ELSE
        vi%=x%
      ENDIF
```

```
      scrute[vi%,j%]
      IF i%=x%            !VOISIN DE DROITE
        vi%=0
      ELSE
        vi%=SUCC(i%)
      ENDIF
      scrute[vi%,j%]
      IF j%               !VOISIN DU DESSUS
        vj%=PRED(j%)
      ELSE
        vj%=y%
      ENDIF
      scrute[i%,vj%]
      IF j%=y%            !VOISIN DU DESSOUS
        vj%=0
      ELSE
        vj%=SUCC(j%)
      ENDIF
      scrute[i%,vj%]
    NEXT i%
  NEXT j%
  ' SAUVEGARDE DU RESULTAT DANS L'ECRAN VIRTUEL
  BMOVE e0%,e1%,32000
RETURN
PROCEDURE scrute[vx%,vy%]
  vc%=PTST(vx%,vy%)       !LECTURE DU "VOISIN"
  IF vc%=SUCC(ac%) MOD nc%       !S'IL EST
   XBIOS(5,L:e0%,L:e0%,W:-1)  !SUPERIEUR
    PSET i%,j%,vc%        !ALORS... ABSORPTION!
   XBIOS(5,L:e1%,L:e0%,W:-1)
  ENDIF
RETURN
'
' ***********************************************
' *   INTERFACE UTILISATEUR ET SAUVEGARDE       *
' ***********************************************
'
PROCEDURE parametrage
 XBIOS(5,L:e0%,L:e0%,W:-1)
  REPEAT          !PARAMETRAGE DE LA RESOLUTION
    INPUT "Largeur: ",l%         ! DE L'IMAGE
  UNTIL l%>0 AND l%<320 !PAR L'UTILISATEUR
  REPEAT
    INPUT "Hauteur: ",h%
  UNTIL h%>0 AND h%<200
  REPEAT          !ET CHOIX DU NOMBRE DE COULEURS
    INPUT "Nombre de couleurs: ",nc%
  UNTIL nc%>7 AND nc%<17          !ENTRE 8 ET 16
  CLS
  FOR j%=0 TO h%           !CREATION D'UN "CHAOS"
    FOR i%=0 TO l%       !DE PIXELS DE COULEUR
      PSET i%,j%,RANDOM(nc%)     !ALEATOIRE...
    NEXT i%
  NEXT j%
  ' ET SAUVEGARDE DANS L'ECRAN VIRTUEL
  BMOVE e0%,e1%,32000
  CLR ne%        !MISE A ZERO DU COMPTEUR D'IMAGES
  t%=TIMER       ! ET DU CHRONO
RETURN
PROCEDURE choix
 XBIOS(5,L:e0%,L:e0%,W:-1)
  mes1$="Que faire?|Sauver l'image|Quitter|Continuer"
  ALERT 2,mes1$,1,"SAUVE|QUITTE|POURSUIS",b0%
  SELECT b0%
  CASE 1
    dsave
  CASE 2
    sortie
  CASE 3
    mes2$="Poursuivre calcul?|"
    mes3$=" |de l'etat actuel|avec nouveaux parametres"
    ALERT 2,mes2$+mes3$,1,"ACTUEL|NOUVEAU",b1%
    IF b1%=2
      parametrage
    ENDIF
  ENDSELECT
RETURN
PROCEDURE dsave
  ' SAUVEGARDE D'IMAGE AU FORMAT DEGAS ELITE
  LOCAL a$,im$  !VARIABLES LOCALES
  palsave       !CAPTURE DE LA PALETTE
  FILESELECT DIR$(0)+"\*.PI"+STR$(SUCC(XBIOS(4))),"",im$
  IF LEN(im$) AND RIGHT$(im$)<>"\"
    SGET a$     !CAPTURE DE L'IMAGE
    a$=CHR$(0)+CHR$(XBIOS(4))+pal$+a$+STRING$(32,0)
    BSAVE im$,V:a$,LEN(a$)        !SAUVEGARDE
  ENDIF
RETURN
'
' ***********************************************
' *    INFORMATIONS UTILISATEUR ET SORTIE       *
' ***********************************************
'
PROCEDURE info
  ' UTILE SEULEMENT AVEC UN MINITEL!...
  PRINT #1,CHR$(27)+CHR$(12)+"Generation No "+STR$(ne%)
  PRINT #1,CHR$(10)+"Temps ecoule:"
  te%=DIV(SUB(TIMER,t%),200)
  pluriel[te%]
  PRINT #1,m$+s$
  IF ne%>1
    pluriel[DIV(te%,PRED(ne%))]
    PRINT #1,CHR$(10)+"Soit une moyenne de:"
    PRINT #1,m$+s$+" par image."
  ENDIF
RETURN
PROCEDURE pluriel[total.secondes%]
  m%=total.secondes% DIV 60
  m$=STR$(m%)+" minute"+RIGHT$("s ",ABS(PRED(m%>1)))
  s%=total.secondes% MOD 60
  s$=STR$(s%)+" seconde"+RIGHT$("s ",ABS(PRED(s%>1)))
RETURN
PROCEDURE sortie
  ' RESTITUTION DE LA PALETTE ST D'ORIGINE
  VOID XBIOS(6,L:VARPTR(stpal$))
 XBIOS(5,L:e0%,L:e0%,W:-1)   !ECRAN D'ORIGINE
 MFREE(e1%)   !LIBERATION DE LA MEMOIRE-ECRAN
  RESERVE         !ET DE LA MEMOIRE RESERVEE
  CLOSE #1        !UNIQUEMENT SI MINITEL...
  SHOWM           !RESTITUTION DE LA SOURIS
  EDIT            !BYE BYE...
RETURN
```

3615 ATARI

700 programmes gratuits en téléchargement

Une véritable mine d'or, la caverne logicielle d'Ali Baba! C'est le téléchargement du 3615 ATARI. Voici la liste de tous les programmes triés sur le volet et disponibles en téléchargement sur le serveur: 3615 code ATARI.

Les avantages uniques

Un accès **facile** (programme de téléchargement *Transity* simple d'emploi) à des logiciels **utiles** dès que vous disposez d'un STF/STE, d'un minitel et du kit de téléchargement.

C'est le canal de diffusion **privilégié** et **officiel** des utilitaires ST (pour toujours disposer des dernières versions).

Un **prix de revient** au programme **imbattable**: Un exemple: Grâce à la vitesse de notre téléchargement, l'excellent utilitaire de réparation/vérification de disque dur CHKDK121 (32 332 octets) coûtera moins de 8 F de communication.

La présence d'**exclusivités**: Grâce à des accords exclusifs passés avec les éditeurs, il y a sur notre serveur des logiciels que vous ne trouverez pas ailleurs.

Une **garantie** de **qualité**: Les logiciels sont sélectionnés pour leur intérêt, et dans bien des cas, les programmes du domaine public sont aussi bons que leurs équivalents du commerce quand ils existent. En effet, qui commercialiserait un programme de 600 octets autorisant les accents au clavier ou affichant l'heure dans un coin de l'écran?

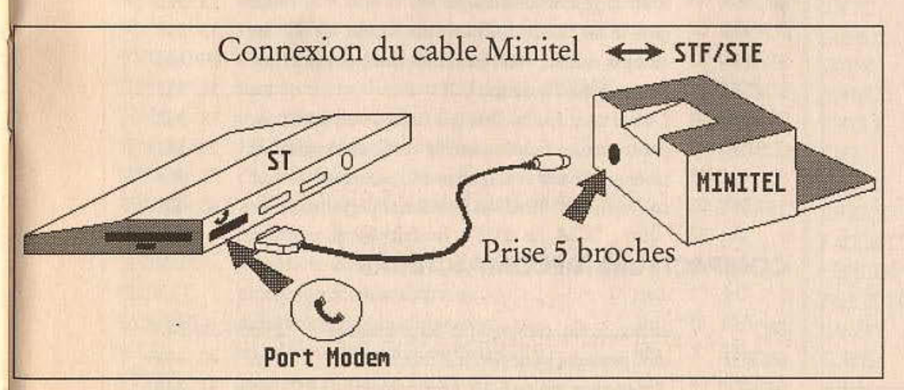
Renseignements pratiques

La taille, donnée en octets, représente le total des fichiers nécessaires à l'application (documentation, RSC, etc.) ou concerne le fichier compacté qui contient tout le nécessaire mais doit être décompacté pour obtenir des fichiers utilisables. Un # derrière un nom signifie qu'il s'agit d'un dossier, dans ce cas la taille en octets correspond au contenu du dossier (c.a.d au total de tous les fichiers contenus). Sachant que le téléchargement fonctionne à environ 300 Ko/heure, il est facile d'estimer le prix de transfert des fichiers désirés.

Accès aux programmes

Comment trouver sur le serveur un fichier choisi sur le catalogue?

Les divers fichiers du catalogue sont ventilés en fonction des grandes catégories classiques de logiciel (jeux, utilitaires, graphisme, etc.) et n'ont pas forcément grand chose à voir avec le nom des dossiers les contenant sur le serveur. Notez que chaque catégorie de la liste est triée par ordre alphabetique pour un accès encore plus aisé. Pour arriver au fichier désiré, il vous suffit de taper le nom choisi dans le catalogue, directement au niveau de départ (après la page intitulée «Téléchargez!») du téléchargement.



Utilisation de Transity

Ce programme fonctionne en mo nochrome ou en moyenne résolution couleur. Il se charge de réceptionner et de copier sur votre disquette le fichier choisi sur le serveur. Sous *Transity*, il faut toujours employer le clavier du ST pour les opérations de téléchargement. Tout, sauf la [Connexion/Déconnexion] (touche du minitel) est réalisable avec le clavier du ST. Vous avez à votre disposition un jeu de caractères complet (chiffres, symboles spéciaux, etc.) ainsi que des équivalences pour les touches spéciales du minitel ([Return]=[Envoi], [Help]= [Sommaire], etc.). Le menu AIDE comprend quelques fonctions utiles: BIP ON qui sélectionne une alarme sonore en fin de téléchargement. GUIDE est un mode d'emploi succint des opérations nécessaires au téléchargement. TOUCHES vous donne les équivalences entre les touches du ST et le clavier du minitel.

Vous remarquerez qu'il n'y a pas d'option RECEPTION ou TELECHARGEMENT. En effet, une fois arrivé à l'endroit du téléchargement, montrant le fichier avec toutes ses caractéristiques (taille, nom, etc.), il suffit de presser la touche [Return] du ST pour déclencher l'opération de transfert. Pour controler la bonne marche des opérations, servez-vous de l'écran du minitel, *Transity* ne permettant pas l'affichage des pages minitel sur l'écran du ST.

Comment télécharger?

Reliez le minitel avec l'ordinateur (port RS232) par le cable du «kit». Copiez le programme *Transity* sur une disquette avec de la place de li-

bre (pour que le fichier téléchargé puisse être recopié sans problème). Lancez le programme et composez le code: **3615** sur le cadran de votre téléphone. Appuyez sur [Connexion/Fin] du minitel dès que vous entendez la tonalité (sifflement aigu).
Tapez le code d'accès: **ATARI**. Tapez votre pseudonyme (nom protégé par un mot de passe) ou créez en un si vous n'en avez pas encore. Vous voici au menu qui aiguille vers les 2 services «Ordinateur à la maison» ou «Ordinateur au bureau». Choisissez l'un ou l'autre, le téléchargement étant possible des deux services.
Tapons le chiffre [1] par exemple. Le menu «Ordinateur à la Maison» s'affiche.
Nous voyons imédiatement qu'il faut choisir l'option 6 pour télécharger. Une fois ce chiffre entré au clavier, un menu offrant divers choix apparait.
Choisissez le code MTEL au moins une fois, pour tester le bon fonctionnement de votre minitel. Une fois l'opération de test finie, appuyez sur la touche [Suite]. A présent, en tapant directement le nom du fichier désiré (servez vous du catalogue des logiciels), vous allez arriver à l'endroit où se trouve le programme à télécharger. Si plusieurs fichiers différents sont proposés (cas d'un dossier par exemple), choisissez celui que vous désirez par son numéro. Une fenêtre d'information s'affiche alors vous donnant nom, taille et temps de téléchargement estimé, ainsi que divers commentaires. Vous n'avez plus qu'à taper [Return] au clavier pour déclencher l'opération de téléchargement qui se terminera par la recopie sur votre disquette du programme choisi.

En cas de problèmes

Commencez par relire la documentation sur la disquette du kit de téléchargement.
Vérifiez que votre minitel est d'un modèle compatible avec le téléchargement (les anciens minitels 1 sont déconseillés).
Vérifiez que le cable de liaison ST/Minitel fonctionne bien: pour tester le cable utilisez les accessoires (livrés avec l'ordinateur) CONTROL.ACC et EMULATOR.ACC. Bootez sur une disquette les contenant pour qu'ils s'installent au bureau. Choisissez l'émulateur VT52 au menu accessoires, tapez sur la touche [Help] de votre ordinateur. Configurez le port série en 1 200 bauds, parité paire (even), full duplex, 7 bits/caractère, strip bit ON, le reste des paramètres en OFF puis revenez sous VT52. A présent, le minitel étant allumé mais non connecté (F majuscule en haut à droite de l'écran) vous devez être capable d'écrire sur le clavier du ST et de voir apparaître le texte sur l'écran du minitel et si vous tapez sur le clavier du minitel de voir le texte sur l'écran du ST. Cette méthode permet de tester la bonne transmission des informations dans le sens ST vers Minitel et Minitel vers ST. Si après plusieurs essais, l'un des deux sens ne marche pas, votre câble est défectueux, renvoyez-le nous pour échange.

3615 ATARI

code

NAVYTEL

Fichiers	Déscriptif	Format	Taille
Accessoires			
ACCESS	calculatrice et horloge en accessoire	arc	31 767
BICALC	calculatrice décimal, hexadécimal	nco	8 297
CONTROL	CONTROL.ACC pour (config. impr., port serie)	nco	19 299
CONTRSTE	CONTROL.ACC pour STE (4096 teintes au choix!)	arc	12 270
DESKPAC	acc agenda, horloge, calculette, etc. en anglais	arc	71 571
HPLIKE2	superbe calculatrice HP; un must	arc	35 508
JAMES	accessoire à tout faire: contrôle, disque, etc.	arc	17 808
LUPE1	accessoire loupe grossissement X 5	nco	2 942
LUPE2	accessoire loupe X 7	nco	2 942
LUPE3	accessoire loupe X 10	nco	2 942
MITES	un accessoire terrible!	nco	2 816
NOTEPAD	«post–it» électronique (accessoire)	nco	11 612
PRIVEYE	infos diverses (mem libre, clavier, ...), anglais	c14	8 132
PROTECT	protection de l'ecran	nco	15 219
SNAPSHO2	capture écran en accessoire	nco	4 125
STDOCTOR	must des acc. examen mémoire	arc	42 558
ANTI-VIRUS			
DUMPBOOT	pour isoler en un fichier boot et virus	nco	3 629
FLU	simulateur sans danger des effets des virus	arc	12 789
SAGROTAN	anti-virus professionnel	ar	89 602
SAGRO412	anti-virus en français, fonctionne avec 512 ko)	ar	126 982
SAGRO414	*Sagrotan* 4.14 français(disq.dur, 1 mo RAM mini)	ar	180 068
VKILLER	tueur de virus disquette très simple d'emploi!	arc	38 510
VKILLE	nouvelle version 2/90 du célèbre *Virus Killer*	arc	69 497
STOS BASIC			
RUSH	source jeu type à déplacement de blocs (Pengo)	c14	62 488
UPSTART	source jeu spacial de tir vertical (classique)	c14	43 985
STOS_STE	adapte STOS *basic* et compil. au STE ou TOS 1.4	arc	64 018
STOS_STE	source *STOS basic* de l'adaptateur STE	c14	25 765
STOS_STE	documentation du fichier STOS_STE	nco	2 142
BUREAUTIQUE/PROFESSIONNEL/VERTICAUX			
ARKOPHYT	base de don. phytothérapie (**Ordonews-SIM**)	ar	139 480
DATAHAN	gestion de fichiers simple mais efficace	arc	48 318
GESTBANK	gestion comptes bancaires	arc	36 143
HDSCAN16	gestion hyper-rapide fichiers sur disque dur	arc	67 404
LOGITHEQ	classement rationnel logiciels	ar	141 862
NEWWORD	éditeur de texte en accessoire	arc	59 501
ORG24	toute la gestion de fichiers	arc	13 522
PORTFO	gestion du carnet d'adresses du Portfo. sur ST	arc	33 536
STCOMPT	compta médic., vers. limitée de *Stethocompta*	ar	139 160
STSCRIPT	interpréteur *PostScript V.01*	arc	33 212
STTEX	t. texte avec doc en Français (ancien mais fiable)	arc	88 380
UCBASE	petite gestion fichiers, source en C, en Anglais	arc	29 581
VC	tableur *Visicalc* et son source C complet	arc	73 984
1STW2PS	convertisseur *Wordplus/PostScript* performant	ar	60 001
COMPACTEURS/DECOMPACTEURS			
ARC	en acc., uniq. catalogue et décompactage	nco	38 345
ARCS20	*shell* pratique pour ARC521C et LHARC !	arc	40 448
ARC521C	*Arc* version rapide 5.21c (*Arc* compatible PC)	arc	31 744

ARC602	*Arc* version 6.02c; accepte doss. com. archi.	arc	69	632
ASHZ1B	*ArcShell* 2.1b pour *Arc* 6.XX et Lharc	arc	42	318
LHARC	compacteur format LZH: 40% gain sur *Arc*	arc	52	177
TURBOA11	compacteur/decompact. nouvelle version 1.1	nco	43	674
UNLZH	décompac. auto. archives LHafc (.LZH)	arc	16	629
UNZIP	décompac. d'archi. ZIP (compacteur PC)	arc	34	816
ZOOZ01	compacteur format ZOO vers. 2.01	arc	73	983

COMMUNICATION

BMODEM31	logiciel de communication	arc	48	068
DCOMPOJR	démo composeur vidéotex *Victel*	arc	73	189
EZ392	émulateur terminal professionnel *HP2392A*	arc	42	688
RECEPT	recepteaser dp France Tex (télchmt sur Reapteaser)	nco	10	454
TRANSI14	V. 1.4 de *Transity*, téléch. sur **3615 ATARI**	c14	29	700
UNITERM	terminal pro (VT52, VT100, VT102, VT200, 4010)	arc	182	493
EMULATOR	accessoire émul. *VT52* (utiliser CONTROL.ACC)	nco	7	708
WTERM	terminal tektronix 4010	arc	25	122
XYZDOWN	téléchargement X, Y, Zmodem	arc	32	589
XYZMODEM	doc technique X, Y, Zmodem	arc	40	126

DEMONSTRATIONS DE LOGICIELS LUDIQUES

TINTIN	version de démo du jeu Tintin sur la lune	arc	166	967
TOWDEMO	démo jeu Towers of Babel (nécessite MSA103.arc)	msa	198	552
P47DEMO	démo jeu P47 (nécessite MSA103.arc)	msa	262	619

DISQUETTE/DISQUE DUR

BETABOOT	lancer un TOS en ram depuis le disque dur	arc	1	005
BOOTB	pour booter sur le lecteur B	arc	4	316
CHKDK121	vérif. réparation D. D., disquettes (soft ATARI)	arc	32	332
COPDIR	un must des utilitaires disue dur	arc	42	022
COPHARD	sauvegarde fichiers longs disque dur	arc	32	964
DCFORMAT	formateur disquettes V.301 (PC, Spectre)	arc	30	159
DCOPY307	utilitaire fichiers	arc	23	556
DISKAUXF	utilitaire gestion et édition pour disquettes	arc	43	641
DISKINFP	catalogue disquettes et disques	ar	44	800
DISKLIST	catalogue de disquettes	nco	7	680
DISKMECH	éditeur de disquettes	arc	50	625
DISMON	superbe moniteur de disquette	arc	24	308
FCOPY	copieur de disquettes (10 secteurs 83 p.)	arc	34	894
FCOPY3	copieur, formatteur, virus, ele nouveau *FCopy*	arc	31	544
FORMATAB	formatage disquettes normales et «étendues»	arc	4	580
FORMATR	formatage rapide et étendu	arc	10	625
FSCK	test intégrité disque, *Floppy* et réparation *FAT*	arc	10	827
GDBOOT	installation de boot sur disque dur	arc	8	107
HDSCAN	recherche et operations sur disque dur	arc	67	404
HDX301	version 3.01 de l'ensemble HDX (driver DD,)	arc	82	944
HYPERCD	formateur très puissant et copieur	arc	18	231
IBMFORMT	formattez une disquette à la norme MSDOS	nco	10	112
IOTEST	test vitesse de transfert données disk.	arc	8	969
MEMFILEZ	MUST des éditeurs multifonction	arc	28	037
MMCOPY	copie de fichiers pratique (logiciel Atari)	acc	15	364
MSA103	archivage disquette entière (Aladin, MSDOS)	arc	20	747
OFORMAT	formateur avec source en .PRG et en .ACC	arc	25	652
QUICKTOS	lancement différentes versions de TOS sur dur	arc	9	115
PROTECT	protection écriture disk soft	nco	7	347
SAUV_MOI	indispensable pour disque dur...	arc	19	456
SLEEP	retardateur de boot pour disque dur	arc	8	233
STDCAT	catalogue ensemble disquette	arc	48	433
STMIRRORZ	pseudo-sauvegarde très rapide pour dur	arc	50	874
SUPERBT6	nouvelle version de 1990 de *Superboot*	arc	132	622
THEMENU	base de données pour catalogue disquette	arc	56	509
TOTALDEL	effaçage physique fichiers	arc	12	752
TURBODOS	V1.05 accélère les accès DD(incompa hdx301)	nco	24	000
TURTLE3	pack sauvegarde disque dur sur disquette	rc	102	745
VOLUME	changement nom disque	nco	4	125
WHDTOOL	utilitaire boot disque dur: indispensable	arc	16	460
XUTI	utilitaire disquettes en acc	arc	22	249

DIVERS

ASTROCOL	vers. lim. *Astrocycle* (astrologie pro.) couleur	ar	197	177
ASTROMON	vers. lim. *Astrocycle* (astrologie pro.) mono	ar	195	366
BIORYTHM	biorythme	nco	11	499
CAMBRONN	gag en accessoire...	nco	2	244
SQUARE	gag en accessoire: curseur souris carré	nco	2	553
FOOT	gestion résultats football	arc	39	981
MAD	gag en accessoire...	nco	5	507
MELT	pour fondre l'écran...	nco	5	121
NUMSCOPE	initiation à la numérologie	arc	38	482
RELTRZ	logiciel de généalogie (doc en anglais)	arc	75	264
SPEED	gag sur lecteur disquette...	nco	6	572
TATU	gag en accessoire très sympa, mono	nco	1	574
UD	gag en accessoire... sur l'écran...	nco	1	796

DOCUMENTATION ET SCHEMAS

ASTROLOG	descriptif soft d'astrologie *Prymac*	arc	16	534
BBSLIST	liste de serveurs BBS dans différents pays	arc	39	741
MINITEL	schéma cable minit./*ST, image Degas PI3*	nco	32	066
DOCOUTIL	notice outils téléchargement **3615 ATARI**	nco	10	085
REDACT3	description fonctions TdT *Le Rédacteur 3*	nco	1	982
USRGROUP	**Clubs** Atari aux USA	nco	29	785

EDUCATIFS

CLAVIER	logiciel d'apprentissage du clavier ST	c14	32	204
ECRISCOM	éducatif écriture de l'Aspic; dès 5 ans; couleur	arc	86	431
SIDAEN	logiciel «*le Sida et nous*» des **Editions Carraz**	ar	141	587
GEOPUZZL	éducatif de géographie très bien fait	ar	168	760
PROGEM	apprentissage de GEM	arc	117	116
VIELAC	superbe log.d'écologie **EDF** «*la vie du lac*»	ar	191	327

GRAPHISME

ANIST	#Le puis. program.d'anim. *Aegis Animator*	c14	148	498
ARCHI	projet architecture *GFA objet*	ar	29	098
BABYLON	démo graphique couleur	nco	18	480
BOINK	démo graph.coul.(balle qui rebondit)	nco	11	493
CONVERT	convert. format images	arc	20	841
DOODLE	dessin monochrome format DOODLE	arc	10	789
EASEL	une image sur le bureau GEM	nco	3	048
ENHANCE	contrasteur d'images	arc	12	117
ERODEMO	demo terre 3D avec zoom	arc	24	649
FACEANI	réalisation animation visage	ar	102	823
FOREIGN	superbe démo avec digit sonore	nco	566	738
FUJIBOIN	démo couleur (sigle **Atari** bondissant)	arc	35	749
GALAXY	générateur de galaxie spirale	arc	24	969
GLOBE	globe terrestre tournant	arc	118	784
IFF	convert. IFF (HAM, entr.) NEO, DEG, TNY, S512	arc	27	360

IMGSHOW	utilitaire pour visualiser images format .IMG	arc	19 804
KALD	démo graphique, effets de type kaleidoscope	nco	1 281
LINES	démo graphique (avec source assembleur)	nco	26 324
MANDELBR	génération d'images fractales (avec source C)	ar	100 670
MANYBOIN	démo graphique couleur	nco	21 976
MOVIESTA	program. anim. vectorielle, source GFA 2.02	arc	46 243
NEO07	program. de dessin en coul. basse resol.	arc	44 773
PAPYDEMO	démo graphique	arc	84 224
PASSPR	routine assembleur de gestion des sprites	arc	3 979
PEARLE	génération d'images en raytracing avec anim.	arc	68 858
PICSW7	utilitaire conver. images (nombreux formats)	arc	33 000
PPM01	dessin monochrome performant	ar	145 844
PRL_SHOW	slideshow amélioré pour *Pearle* (*Ray Tracing*)	arc	25 500
SHOWBAND	démo couleur sonore	arc	51 299
SHOW	creez show d'images *Spect.512* en musique	nco	18 796
SINGSONG	digit animée	nco	294 035
SLIDENEO	slideshow pour images *Neochrome*	nco	1 091
STAD	version limitée de *STad 1.2*	ar	189 049
STGRAFIC	démo monochrome	nco	31 356
ST_GRAPH	création de graphiques	arc	37 019
TELSA	démo électrique crée sur *Cyberpaint*	arc	68 309
TINY34	utilitaires image TINY conversion res.	arc	19 952
TNYVIEW4	slideshow pour images format TINY	nco	1 850
TRACY	démo réservée aux adultes	nco	577 838
ZOOMLENS	curieux effet d'optique	nco	6 144

IMAGES DEGAS

EINSTEIN	portrait d'Einstein (monochrome type .PI3)	nco	32 034
PAS_LUNE	Armstrong sur la lune (mono. type .PI3)	nco	32 034
KIM	Image coul. de *Mopy*, utilisateur 3615 ATARI	deg	12 783

IMAGES IMG (extension .IMG)

monochrome à 75 dpi

ABOUTCRE	monstres...	nco	30 113
AL_JIMMY	digit personnes	nco	12 215
AMERICAN	american symbols	nco	16 162
ARROWS	blocs flèches pour PAO	nco	10 196
AVERTISS	dessin ...déshabillée	nco	35 609
BABEL	dessin d'après Escher	nco	30 772
BABY	dessin ...déshabillée	nco	5 928
BELVEDER	dessin d'après Escher	nco	19 063
BIGGER	objets divers	nco	8 564
BILBOARD	blocs étiquettes	nco	4 610
BORDER	blocs bordures	nco	6 465
BOUDOIR	boudoir XVIII[e]	nco	9 282
BREAKOUT	dessin ...déshabillée	nco	33 803
BRITTAI	BD spatiale	nco	15 342
BROOKE	portrait féminin	nco	14 544
BUDDHA	superbe statuette Siva	nco	15 426
CAROL	dessin ...déshabillée	nco	18 843
CARS	marques voitures américaines	nco	30 710
CARS2	vieilles voitures	nco	25 446
CARS3	dessin voitures	nco	12 235
CARTOONS	dessins humouristiques	nco	9 253
CASCADE	dessin d'après Escher	nco	38 569
CASCADE2	dessin d'après Escher	nco	36 868
CAT	superbe chat au gros dos	nco	13 845
CATS	dessin chats	nco	12 026
CELEBRES	2 portraits	nco	10 790
CHIRAC	le maire de Paris?	nco	15 539
COMBINE	dessin ...déshabillée	nco	33 129
CORRIDA	tête cheval	nco	13 286
CREATURE	genre fantastique	nco	19 339
DAVID	dessin statue	nco	15 143
EGRET	dessin oiseau du même nom	nco	5 255
EINSTEIN	comme son nom l'indique...	nco	20 181
EURO01	blocs mythologie pour PAO	nco	24 467
EURO02	blocs mythologie pour PAO	nco	31 864
EURO03	blocs mythologie pour PAO	nco	28 616
EURO04	blocs mythologie pour PAO	nco	15 613
EURO05	blocs mythologie pour PAO	nco	30 957
EURO06	blocs mythologie pour PAO	nco	27 056
EURO07	blocs mythologie pour PAO	nco	33 618
EURO08	blocs mythologie pour PAO	nco	21 420
EURO09	blocs mythologie pour PAO	nco	18 817
EURO10	blocs mythologie pour PAO	nco	31 799
EURO11	blocs mythologie pour PAO	nco	21 906
EURO12	blocs mythologie pour PAO	nco	27 593
EURO13	blocs mythologie pour PAO	nco	22 087
EXPECTAN	jeune beauté	nco	25 438
FAIZANT1	chats et République (esquisses)	nco	16 943
FAIZANT2	hommes politiques (esquisses)	nco	12 915
FAMOUS	célébrités	nco	14 949
FERME	ferme, cochons, etc.	nco	9 506
FISH	poissons	nco	8 945
FLY_ME	féminin	nco	22 533
GIRL	féminin sans aucun doute!	nco	20 701
GOODGUYS	logotypes pour PAO	nco	10 884
GORILLE	puissant, ce gorille	nco	8 688
GUTEMBER	Gutemberg gravure	nco	34 286
HANDS	cachez ce ...	nco	44 796
HOPEFULS	portrait	nco	14 454
INDIA01	blocs mythologie Inde	nco	30 263
INDIA02	blocs mythologie Inde	nco	32 072
JAPAN	blocs mythologie Japon	nco	25 656
KNOT	noeud d'après Escher	nco	19 591
KRISTEN	féminin	nco	20 974
LASTEONE	nana...	nco	19 441
LAUGHING	sourire féminin	nco	22 061
LITTLEGY	logos pour PAO	nco	8 660
LOOKS	digit chaine et cadenas	nco	17 735
LOTUS	automobile (dessin)	nco	4 959
LUKILUKE	cow-boy...	nco	12 983
MADONNA	c'est bien elle...	nco	18 840
MICHELLE	féminin	nco	15 458
MIRE	l'ancienne mire ORTF	nco	23 393
MONTDESC	d'après gravure Escher	nco	17 960
MOREKNOT	Mœbius ...	nco	17 480
MOREPETI	logos pour PAO	nco	10 021
MRMUSCLE	digit musclée	nco	12 080
MUSIC	féminin	nco	23 626
NAGEL06	féminin	nco	16 766
NAGEL08	féminin	nco	13 312
NAGEL09	féminin	nco	13 746
NAGEL10	féminin	nco	8 478
NICE	ciel, ma vertu...	nco	30 236
NULS	digit de 2 nuls de C+	nco	23 767
OTREMOND	dessin d'après Escher	nco	24 057
PARKING	féminin	nco	22 693
PIMPON	voiture de pompiers	nco	11 145

PINCH	nue	nco	22	550
PINUP	comme son nom l'indique	nco	22	600
PIRATE	horrible pirate	nco	17	884
PIXIT1	symboles et pictogrammes	nco	19	576
PONDAVI	image .IMG pour PAO; Pont d'Avignon	arc	17	696
PRESIDEN	Reagan et Kennedy	nco	11	390
RAINCOAT	nana	nco	27	486
RECLINIC	nu masculin	nco	18	694
RELATIVY	dessin d'après Escher	nco	20	180
RONNIE	Reagan and Banner	nco	13	345
SALLY	féminin	nco	19	090
SAMURAI	samouraï dessin ancien	nco	17	500
SCANENTE	digit soucoupe volante	nco	5	857
SEXY	femme ailée	nco	39	080
SKY_FOOT	esquisses sport	nco	11	196
SKYLINES	logos PAO	nco	8	856
SMART_A	blocs divers pour PAO	nco	40	430
SMART_D	blocs divers pour PAO	nco	31	236
SMTBAT	soeur Marie-Thérèse...	nco	15	875
SMTBAT1	soeur Marie-Thérèse...	nco	17	823
SPACE	espace et formule 1	nco	12	125
SPOCK	digit héros de Star Trek	nco	20	208
SPOCKZ	digit héros de Star Trek	nco	17	173
STATUES	statues: le penseur, ...	nco	6	335
TENNIS	esquisses dessins tennis	nco	9	746
TORSOZ	torse qui ne cache rien	nco	23	074
TOWELNUD	féminin	nco	12	925
TREK	digit héros star trek	nco	19	452
VIN_BIER	logos PAO	nco	8	305
WATH	mode	nco	19	207
YOUNG	enfants	nco	18	974
36_15POL	3615 police? Hum...	nco	13	420

IMAGES SPECTRUM 512

(type et extention .SPC) couleur B.R.

APPLES	pommes sur ST (image d'origine Mac II)	nco	36	796
AZTEC	un tapis à motifs aztèques polychromes	nco	47	348
BEE_512	la fameuse abeille *Degas* en 512 coul.	nco	46	548
BRICK	volume avec une texture en brique	nco	34	406
BURGER	Un petit creux	nco	25	298
BUTTFLY	le papillon	nco	46	822
BXC_SUN	très beau soleil, tout en dégradés	nco	23	436
CHOOPER	moto futuriste en pleine accéleration	nco	46	596
COBRA	le serpent plus vrai qu'en photographie	nco	43	716
COMPOSIT	patchwork d'images assez esthétique	nco	45	754
FASHION	jeune fille au col roulé	nco	46	838
FINHORNS	esquisse d'objet tout à fait étrange	nco	28	370
GIRL	jeune femme	nco	46	686
GRAD1	exemple de dégradé 1	nco	5	540
GRADZ	exemple de dégradé 2	nco	3	678
HEADROOM	Max, le présentateur synthétique	nco	24	986
JAN	nu féminin	nco	45	752
JUPITER	la planète Jupiter et ses nombreux satellites	nco	21	676
LANDSCPZ	paysage	nco	39	458
LAURA	femme	nco	46	320
MADONNA	jolie fille	nco	46	700
MAMAL	c'est bien un mammifère	nco	41	438
MANTIS	la mante religieuse	nco	43	318
MATCH_5	portrait de jeune femme solarisé	nco	34	034
NEWTEKS	superbe image: visage et sphères multicolores	nco	40	246

OLD_MAN	le vieil homme	nco	46	798
RENOIR	d'après le tableau du peintre	nco	42	328
SALAMAND	très belle digitalisation de tête de salamandre	nco	44	696
SPEC_NO3	la walkyrie et la nymphe	nco	35	472
SPIDER	une araignée?	nco	46	048
STARSHIP	vaisseau spatial	nco	47	772
TITLE	page de présentation de *Spectrum 512*	nco	17	182
TOUCAN	l'oiseau avec un bec prohéminent, très coloré	nco	40	054
TREVM6	nu traité en solarisation	nco	31	738
VIOLON	un petit air de violon	nco	46	344
WOOD	très belle comp. abstraite avec texture bois	nco	36	434

IMAGES TINY COULEUR

Utilisez Tiny pour les convertir au format désiré
***=image M.REZ, pas de précisions = image B.REZ**

AAFAUCET	robinet tout en dégradés bleus	tny	13	217
AAINSECT	l'insecte rouge	tny	19	009
AATRAIN	locomotive bleutée	tny	16	608
AAWORM	mille pattes et robot	tny	16	650
ALIEN	le monstre du film du même nom	tny	15	684
ALOHA	portrait, d'après Gauguin	tny	17	859
AMIGA	c'est un Amiga	tny	5	695
AMIGABLA	l'Amiga essaye une trappe	tny	17	480
ARCHON	dessin inspirée du jeu de même nom sur C64	tny	14	254
BEAGLE *	chien en gros plan	tny	22	213
BEE	la fameuse abeille	tny	18	433
BIRDS	oiseaux en vol	tny	21	794
BITMAP	imprimerie a l'ancienne	tny	15	404
BOAT	paysage nocturne avec bateau	tny	11	886
BOSTONII	d'après pochette de disque du groupe musical	tny	12	081
BUG	*la libellule	tny	12	544
BUGS	quoi de neuf, docteur?	tny	12	937
CAMERA	caméra digitalisée	tny	12	878
CAPTAIN	Le juge Dredd rendant la loi a sa manière	tny	15	658
CCASTLES	tiré du jeu de café Atari avec l'ours Bentley	tny	14	735
CHARLIE	belle image fractale	tny	19	023
CHARLIE	autre belle image fractale	tny	17	096
CHATTER	très belle digit. couleur de perroquet	tny	14	944
CHRISTIE*	digit. de femme assez réussie	tny	15	579
CLIPART	le ST et ses périphériques	tny	12	353
COLORCAR	pour avoir le téléphone en voiture	tny	11	610
COMMIE	captain Commie, le superhéros venu de l'Est	tny	18	819
CONICL	carte du monde sur parchemin	tny	14	697
COYOTE	Vil Coyote est un genie!	tny	13	577
CRATERS	vue lunaire près du cratère Copernic	tny	17	884
CYBERMEN	inspiré de la serie télévisee anglaise Dr Who	tny	14	946
DAFFY	le canard maladroit du dessin animé	tny	17	855
DEC	rencontre nocturne	tny	14	387
DEMON	livré avec fourche et flammes	tny	11	650
DISNMICK	Disney rencontre Mickey	tny	21	403
DOGGYZIN	drôle de chien!	tny	13	972
DRAGON	dragon combattant d'intrépides aventuriers	tny	16	776
DRAGON3	superbe digitalisation de dragon vert	tny	21	955
THEFLIRT	conductrice dans sa décapotable	tny	10	161
TIGERZ	tigre caché dans les herbes	tny	7	482
TWEETY	Ze crois que z'ais vu un glos minet...	tny	10	950
UNCLE *	logo série télévisée «The man from Uncle»	tny	5	975
UNCLESAM	oncle d'Amerique avec chapeau étoilé	tny	5	129
WALL	superbe composition surréaliste	tny	9	690
WARRIOR	le guerrier dans toute sa force	tny	10	793

WHEELS3	voiture de sport	tny	5 565
WINSTON	digit de Churchill	tny	9 479
WINTER	l'hiver	tny	10 805
YOGI	l'ours du dessin animé	tny	11 850

IMAGES ZZ-MIXIMAGE (mot clé ZZMIXIMAGE)

digits réalisées avec Vidi-ST et ZZ-Miximage, entièrement sur ST ou STE, aux formats SPECTRUM et ROUGH (512 à 4096 coul. selon le modèle de ST)

ENFANT	l'enfant et le papillon	nco	35 120
FLEUR	la marguerite	nco	40 010
GRAPHZ	visage dans une fleur	nco	39 904

IMAGES SPECTRUM 512 (4 096 C)

CAMION	un beau camion en plein Paris Dakar	nco	37 488
CHASCH	homme lezard avec une épée	nco	47 060
CHAT	tête de chat en gros plan	nco	41 758
GIRL_01	visage de blonde avec coup de soleil!	nco	41 354
JERONIME	visage doté de peintures de guerre	nco	29 624
LAC	lac entre les montagnes	nco	31 528
MEDUSE	le radeau de la méduse, d'après la peinture	nco	45 714
NOVA	vaisseau spatial au décollage	nco	44 230
OISEAU	le rouge gorge	nco	36 590
PINUP_R5	pin up d'après dessin de Bruno Bellamy	nco	32 564
PINUP_R6	pin up albinos, dessin de Bruno Bellamy	nco	30 932
PINUP_R7	ève et la pomme d'après Bruno Bellamy	nco	37 944
SATCHMO	Un trompettiste en plein effort	nco	45 046
SINGE	le babouin avec son grand museau tout rouge	nco	43 048
VAGUE	grosse vague, un jour de tempête	nco	46 238
WANKH	monstre humanoide et bleuatre	nco	46 146

IMAGES ZZ-ROUGH (4 096 C)

BRASILIA	la ville	nco	22 790
CHAT	le chat en gros plan	nco	31 205
CRUSTACE	un fruit de mer	nco	36 695
GIRL	une femme	nco	27 975
GONZESS1	jolie fille	nco	25 445
GONZESS2	jolie fille bis	nco	24 950
MOSAIQUE	des motifs décoratifs	nco	35 050
SATCHMO	le trompettiste	nco	35 030
WANKH	monstre humanoide et bleuatre	nco	37 400

JEUX

AZARIAN	jeu d'arcade couleur, inspiré de *Bosconian*	arc	47 865
BALLER	tir au canon, mono, logiciel et doc. allem.	arc	47 360
BATNAV	bataille navale (couleur uniquement)	arc	34 320
BNOID	jeu de casse brique modifiable	arc	16 562
BOLO	casse brique monochrome	ar	143 379
CHASLETT	trouvez le bon mot de 5 lettres, mono	arc	29 184
CHESS	jeu d'échecs mono, avec éditeur de pièces	ar	42 211
CLEWSO	enquête sur un meurtre, anglais	nco	31 435
COMPUTER	flipper comme au café (couleur uniquement)	arc	30 770
DIAMOND	jeu type Boulder Dash, mono, en allemand	arc	36 608
ENVAHISS	adaptation fidèle du classique *Space Invaders*	c14	19 780
FRUITS	jeu de machine à sous, jackpot (en couleur)	arc	38 546
HANOI	les tours de Hanoï, jeu mono en allemand	arc	18 816
HAPPY_4	jeu de morpion (Puissance 4), mono, allemand	arc	21 888
INVADER	jeu *Space Invader: Omikron* contre *GFA*	c14	37 258
KNIFFEL	jeu proche du Yams	nco	10 380
LIFE	jeu de la vie en français	arc	19 573
MAZIACS	jeu de labyrinthe en *Omikron Basic* Compilé	arc	68 681
MEGAROID	célèbre jeu de l'espace type Asteroïd	arc	33 409
MINE	traversez un champ de mines, mono, allemand	arc	31 744
OTHELACC	*Othello* en accessoire	nco	10 992
PACMAN	pacman en *GFA Basic* compilé	arc	53 976
PUZZLE	accessoire puzzle type «pousse pousse»	nco	5 376
SAURIER	jeu de joutes	nco	74 855
SBREAK	must des casse-briques (226 tableaux+éditeur)	ar	120 552
SLOTMA	machine à sous réaliste, uniquement mono	arc	49 135
SOLITAIRE	jeu de solitaire, mono, allemand	nco	61 568
SORCERY	jeu de stratégie au pays de la magie	c14	38 838
SPACEW31	guerre de l'espace 2 joueurs	arc	45 824
SPK	clone du jeu *Pacman* (non compatible STE)	c14	21 097
ST_GO	jeu de Go	c14	20 019
WORLD	jeu d'aventure texte, tout en anglais	arc	130 169
YAMS	vrai jeu de yams	arc	24 033
YAHTZEE	jeu du même nom, couleur, en anglais	arc	37 542

LANGAGES/PROGRAMMATION

BESTSHEL	shell sur touches de fonction (pour 5 progs)	arc	22 395
CPM80	émulateur CP/M-80: un Z80 à 2 Mhz	ar	128 052
EMACS39	version 3.9e de l'éditeur *Emacs*	ar	164 135
FORTH83	packagé complet langage *Forth 83* (avec sources)	ar	148 504
GFABASRO	run-only *Basic GFA* 2.02	c14	36 324
GFA3RO	run-only *Basic GFA 3* (utile pour list. Atari Mag)	c14	52 270
GULAM	shell Unix-Like	arc	99 097
MJCZ	package complet langage C	arc	240 069
MODULA2	pack complet *Modula 2* (université de Zurich)	ar	332 287
RCS_ICN	créateur d'icônes, menus, ... pour GFA	ar	46 979
TEMPUSDM	vers. sans sauvegarde éditeur de texte *Tempus*	arc	47 104
VIST	clône de l'éditeur VI d'Unix doc en français	arc	40 532
XREF	utilitaire programmation en *Basic GFA 2*	arc	3 072

LISTINGS ATARI MAGAZINE

ATARIMAG	notice d'utilisation listings du journal	nco	3 261

ATAMAG11.AF

TRACALEA	générateur de dessins aléatoires *Degas* (*GFA 3*)	c14	12 995
RENOMDOS ¤	renommez un dossier, *GFA Basic 2.xx*	c14	15 095
VIRUS ¤	anti-virus avec sources en *GFA Basic, C, Ass*	c14	15 999

ATAMAG01

ROUTINES ¤	3 petits sources en C (Clic, Joystick, Random)	c14	1 868
MANDELBR	générateur de fractales (*GFA Basic 3.xx*)	c14	12 949
VIDEOTEX	procédures en *GFA 3.xx* pour gérer le minitel	c14	11 255
SETDATE ¤	affichage et mise a l'heure en *Ass.* (avec source)	c14	7 272

ATAMAG02

COINROND ¤	écran à coins ronds! source *Ass.* et *GFA 3.xx*	c14	2 897

ATAMAG03

CHARFONT ¤	nouv. police de caract. bureau (*GFA 3, Ass*)	c14	11 894
EDTPAL	éditeur de palette de coul. en *GFA 3.xx*	c14	16 173

ATAMAG04

SCROLLING¤	scrolling d'écran mono en *GFA 3.xx*	c14	3 722

TURTLE_I	prog. de dessin à la tortue (1e partie), Gfa3	c14	10	774
RALENTIR	source *Ass.* ralentisseur sous interruptions	c14	2	158

ATAMAG05

TURTL	prog. de dessin tortue, fractales (2e partie)	c14	7	583
RDISK	routines de trsfert, copie fichiers, *GFA 3.xx*	c14	10	337

ATAMAG06

LISTSTE	liste de logiciels fonctionnant sur STE	c14	3	376
LISTBBS	liste de serveurs américains	c14	3	451
PRGST06 ¤	scrolling 3 res. 4 directions *GFA 3.xx* et *Ass.*	ar	16	446
PRGSTE06¤	démo STE (son, scroll., ...) *C, Ass, GFA 3*	ar	14	735

ATAMAG07

JUDAS ¤	acc. pour examiner images DEGAS, etc.	ar	29	901
GEST_FA ¤	fichier *LDW Power*, ex. de l'article Gest. Fam.	c14	3	741

ATAMAG08

SPECTRAL	list. *GFA Basic 3.x* de convers. *Spectre/Aladin*	c14	1	564

ATAMAG09

BIBMOUSE	listings *GFA 3.x* bibliothèque formes souris	arc	11	076
RELOCA	source du relocateur en *Ass. 68000*	c14	5	351
RSTOS09	7 routines en *STOS Basic* du magazine	arc	8	123
STMACONV	listing *GFA Basic 3.x* convers. ASCII ST/Mac	c14	5	478

ATAMAG10

JUDAS120	la dernière vers. tout *Ass.* de Judas	arc	37	753
EFFETSC	effets graphiques (routines en *Turbo C*)	c14	4	486
EFFETGFA	effets graphiques (routines en *GFA Basic 3.xx*)	c14	2	648
RSTOS10	neuf routines en *STOS Basic* du magazine	arc	5	063

ATAMAG11

DEMON	créez des cristaux avec ce prg en *GFA 3*	c14	3	296

LOGICIELS PC

Attention, ce type de logiciel nécessite un ordinateur PC où un émulateur PC pour fonctionner correctement. Il est quand même possible de les télécharger sur ST puis de les transferer sur PC soit directement par l'intermédiaire d'une disquette (PC équipé d'un lecteur 3 P 1/ 720 Ko), soit par une cable série et l'emploi de programmes de communication.

TRANSITY	programme de téléchargement *Transity* PC	nco	31	884

OUTILS SERVEUR

ARCHIVE	outil décompactage	nco	17	227
ARCX	outil décompactage	nco	19	456
COMPI14	outil décompactage	nco	12	004
LISEZ.MOI	notice des outils	nco	10	085
TRANSITY	logiciel de téléchargement rapide	nco	29	700

RAMDISQUES

BARREL	spooler d'imprimante multi-fonctions	nco	10	718
ETERNAL2	ramdisk résistant au reset	arc	4	316
INTRAMDK	disque virtuel en accessoire	arc	9	296
RAMBABY	ramdisk et spooler d'imprimante en acc	arc	22	155
RAMDISQ	disque virtuel (ramdisk) résistant au reset	nco	7	413
RAM512	ramdisk 512 ko	nco	1	086

SCIENTIFIQUE/MATHEMATIQUE/TECHNIQUE

ASTROC	calcul d'éphémérides astronomiques	arc	86	656
CLIMATFR	logiciel de climatologie	ar	48	376
ELECTRO1	prg de dessin de schémas électroniques	arc	57	682
MOLECULE	création et animation molécules en 3D	ar	94	922
MORSE1	entrainement écoute morse	arc	12	206
NORAD	superbe suivi de satellites	arc	31	431
ORBIT	calcul orbite satellites	ar	76	998
PLANETAR	The planétarium sur ST!	arc	97	851
PLOTTER	magnifique traceur de courbes V.2.1	arc	88	919
PLOTTFR	traceur de courbes mathématiques (français)	arc	64	850
SKYMAP	logiciel d'astronomie	arc	85	174
TIMEMAP	initiation à l'astronomie	arc	39	027

SON & MUSIQUE

AMI	séquenceur pseudo-aléatoire	arc	20	327
ARPEGIAT	arpégiateur MIDI	arc	16	060
DLXPIANO	piano musical moyenne résolution, en anglais	arc	34	792
FMMUSIC	2 .MUS pour cartouche synthé FM d'Upgrade	nco		892
LUDWIG	vers. limitée de *Ludwig* (MIDI)	ar	157	315
MIDIMIX ¤	5 fichiers *Midimix* MID, PTT, S24, SNG, SON	arc	326	457
MUSICST ¤	5 fichiers differents pour Music Studio	nco	22	867
NUTCRKER¤	«casse-noisette» pour Music Studio et MT32	arc	20	480
OMIPLAY	module pour *ST Replay*	ar	96	094
PRO24 ¤	4 fichiers de séquences SNG pour *Pro 24*	arc	190	268
RANDPLAY	générateur de séquences aléatoires MIDI	arc	31	744
SEQMID32	séquenceur midi 32 pistes	arc	34	047
SPEAK2	synthétiseur vocal v. 2.0 (le ST parle!)	arc	12	862
TERMIVOC	terminal doué de parole (lit textes en anglais)	arc	35	330
TXLIBR21	éditeur librarian pour TX81 (et 4 op.)	arc	65	536

SOURCES DIVERS

BINHEX	source C binhex (protocole transmis. fichiers)	nco	10	948
CURSES	source en C avec doc de la fonction CURSES	arc	33	792
GFA2ROUT¤	13 routines *GFA 2* (charg. Degas, Ymodem, ...)	nco	59	863
GFAFEN	source pédagogique gestion fenêtres en *GFA*	arc	18	775
GFARSC	source pédagogique gestion ressources en *GFA*	arc	52	680
KBD	source accents (touches mortes) au clavier	nco	6	039
KSAISIED	routines *GFA 2* et *3* saisie de texte	arc	6	693
NCC_1701	routines graphiques GFA (*Tiny, Spectrum*, etc)	arc	31	065
RDSOURCE¤	source du ramdisque Eternal en *Ass 68000*	nco	8	034
ROTAX	source *GFA 2* prg graphisme 3D et animation	arc	52	515
STADPAC	source *Ass. STad* décompactage	nco	3	721
VBI	routine en C interruption VBL	arc	8	380
VEROFFON	source *Ass.* sur opérat. disque	nco		681

UTILITAIRES

ACCENT	«touches mortes» au clavier, pour T. Texte	nco	1	181
ACYPRY	neutralisation rapide ACC et PRG AUTO	arc	6	510
ALARM	superbe alarme accessoire	arc	11	072
ANALYSER	analyseur de crash mémoire	nco	1	718
APG_TIME	heure et date résistant au reset	arc	16	217
ASSIGNER	un fichier ASSIGN pour chaque prg GDOS	arc	6	312
BCS	pour creer menus et boites en *GFA Basic*	arc	53	894
BIGSCREN	simulateur grand écran	arc	6	336
BINHEX2	codage fichiers sur 7 bits	nco	19	528

BOOTPIC	affichage image au boot (au choix et aléatoire)	arc	4 484
CHANGE	inverse vidéo pour mono (blanc sur fond noir)	nco	1 451
CHERCHE	recherche de fichier	arc	12 177
COLDBOOT	pseudo reset à froid	nco	415
COPECRAN	hardcopy d'écran sur disque	nco	3 323
CLOCK	heure et palette couleur	nco	15 939
CPANPLUS	super panneau de contrôle	arc	26 850
CRYPTIT	encryptage fichiers	nco	28 246
CSTAT	fréquence des signes dans un fichier	arc	11 254
DCSHOWIT	pratique pour remplacer le VOIR du bureau	arc	7 631
DSKM32	*Deskmanager 3.2* (choix PRG AUTO. ACC)	arc	58 915
DFZ	déformateur rapide	nco	9 072
DUMP	accessoire examen et modif fichiers en hexa	arc	19 064
FCU	comparateur de fichiers	arc	13 742
FINDFILE	recherche de fichier	arc	15 116
GEMINI	super bureau amélioré, pas de ROM 24/04/86	ar	301 416
GDOS11	version 1.1 de GDOS	nco	9 521
GDOSTUT	un GDOS paramétré, 30 fontes et vraie doc!	ar	85 888
GOODVIEW	loupe, pour un très gros bureau! allemand	nco	3 710
HI2550	50 lignes de texte sur le bureau	nco	256
HZ5060	commut. coul. 50/60 HZ (pour img SP512)	nco	1 057
IDLE12	économie d'écran (extinction)	arc	2 671
KEY_HELP	tous les caractères disponibles	arc	24 472
LGS16C	magnifique sélecteur d'objet: indispensable	arc	37 442
LOUPE	une loupe pour les écran ST	arc	6 142
MABOOG15	mot de passe et image au boot	arc	16 666
MACBURO ¤	un bureau proche du Mac, avec sources C	arc	46 030
MACCEL2	accélérateur de souris + sauvegarde d'écran	arc	10 951
MCLOCK	horloge type Mac, remplace l'abeille ST	nco	1 005
MINIDOS	Minidos (fichiers, format...)	arc	12 943
MONIT	moniteur/traceur mém. et disq.	arc	23 544
MONOVS1	vrai émulateur mono (la H.R. en coul.)	arc	11 106
MOUSEPOS	position curseur souris à l'écran	arc	14 701
NEWCRYPT	encryptage absolu de fichiers	arc	4 450
NEWRES	reset par [Control-Alt-Del] comme sur PC	nco	280
PCCOMAND	éditeur de commandes	arc	32 346
QMOUSE	accélérateur de souris	nco	776
QST146	blitter logiciel (dossier AUTO), accélère GEM	nco	22 604
QUIKFIND	recherche fichier rapide	arc	12 101
QUIKINDX	tests rapidité disquette, D.Dur, mémoire, etc.	arc	15 235
REDACT	utilitaire pour *Le Rédacteur*	nco	3 622
RESCUE	pour retrouver des fichiers perdus	arc	25 078
SCRSAVER	pour économiser l'écran	nco	4 808
SPAL	conversion disquettes *Spectre/Aladin*	arc	16 882
SPY	traceur GEMDOS + source	arc	9 532
SPYTOS	utilitaires système + source	nco	18 079
STARTGEM	démarre prg GEM en AUTO (STF) + source	nco	4 351
STEFIX	élimine bug sauvegarde bureau MR des STE	nco	2 699
STSPEED	utilitaires sur [Alternate-Help]	arc	4 927
STUFFER	jusqu'à 32 accessoires!	arc	12 983
SYSTAT7	utilitaire état du système	arc	8 217
TEMPLMON	super débuger résident	arc	26 597
TESTECR	test écrans monochromes	arc	11 209
TESTRAM	pour tester les mémoires vives (RAM)	nco	10 697
TIME	remise à l'heure au démarrage (boot)	arc	2 858
TRUC	sélectionneur de PRG et ACC (petit et rapide !)	arc	4 122
UUDECODE	Uudecode réseaux informat. intern. 7 bits	nco	13 682
UUPACK	version débugguée cod./décodage UU 7 bits	arc	12 348

UTILITAIRES D'IMPRESSION, FONTES

ARC_75_I	fonte *Calamus*	nco	30 370
BARCODE ¤	fonte code barre (code 39)	nco	5 372
DRAFTPIN	pour matricielles 9 aiguilles	arc	50 921
EDIPRO	fontes GDOS, avec signes astrologiques	ar	155 546
ESCHER	image .IMG d'Escher, 300 dpi, pour test PAO	c14	95 779
ETIQUET	impression étiquettes pour disquette	arc	30 678
FX85	accessoire de config imprim. FX85, allemand	nco	8 547
LASERBR1	emulateur Epson complet pour SLM804	ar	130 992
LASERBR2	2[e]partie de l'emulateur Epson pour SLM804	ar	138 216
LEXPERT	le must des imprimeurs d'étiquettes	arc	27 648
OKINIT	accessoire config imprim. OKI 182, allemand	nco	13 866
POSTERFR	réalisation de posters sur matricielle	arc	30 336

Atari Magazine & MC3

Adresses Utiles

CeBIT'90, sociétés recherchant un importateur français

Bavaria Soft (BSS Plus), Otto Hahn Stasse 25, 8012 Otttobrun bei München, tel. 089/6 09 78 38

Biodata (Bionet 100), Flughafen Siegerland,D–5909 Burbach, tel.0 27 36–5 00 05/6, Fax 0 27 36–51 52

Ciechowski Computer Innovations (CIS System), Ober–Saulheimer Str.18, 6501 Worrstadt, tel.06732–7354

Compo Software (That's Pixel), Postfach 1051, D–5540 Prüm, tel. 0 6551/62 66, Fax 0 65 51/63 39

ICD Europe (Fast Tape), P.O. Box 13 17, Am Goldberg 9, D–6056 Heusenstamm, tel. 49–61 04–64 03, Fax 49–61 04–67 58 1

Maxon Computer (MGE), Schwalbacherstr.52, D–6236 Eschborn, tel.06196/481811, Fax 06196/41885

Omega Computer Systeme (Delta Modul SX), Oeltzenstr.14, 3000 Hannover 1, tel.0511/17294

Print Technik, Nikolaistrasse 2, D–8000 Munich 40, tel. 089/36 81 97, Fax 89–33 57 31

Technische und Medizinische Datensysteme (TMS Cranach), Chranachweg 4, 8400 Regensburg, tel.0941/9 51 63, Fax 99 12 36

Tommy Software (Megapaint), Selchower Str 32, D–1000 Berlin 44, tel.030/621 40 6–3, Fax/BTX 030/621 40 6–4

Victor (1ST Base), Halbmond 8, D–2058 Lauenburg, tel. (0 41 53) 5 23 23,Fax (0 41 53) 5 10 48

Weide Software (David), Regerstr.34, D–4010 Hilden, tel. 02103–41226, Fax 02103–31820

Adresses Utiles en France

A.L.M, 1, rue Pierre Dupont, 93200 Saint-Denis
tel. (1) 30.40.08.64

Atari France, 79 avenue Louis Roche, 92 230 Gennevilliers
tel. (1) 47.33.77.14 ou 36.15 ATARI

Biolog, 6 rue Auguste Perret 37 000 Tours
tel.(16) 47.38.00.29

Guillemot International, BP. 56 200 La Gacilly
tel. (16) 99.08.90.88

Human Technologies, 87 rue de Billancourt, 92 100 Boulogne
tel. (1) 46.04.88.71

Logisoft, 51 boulevard Carnot, 31 000 Toulouse
tel. (16) 61.23.14.41

Micro–Application, 58 rue du fbg Poissonière 75 010 Paris
tel. (1) 47.70.32.44

Microprose, 6/8 rue de Milan, 75 009 Paris
tel. (1) 45.26.44.14

Ubi Soft, 1 voie Felix Eboué, 94 000 Creteil
tel. (1) 48.98.99.00

Upgrade Editions, 30 rue de Coriolis, 75 012 Paris
tel. (1) 43.44.90.44

2 048 images sur une disquette simple face

Voici les programmes de la rubrique Programmer's Hotline que vous trouvez page 26 et 27

```
' ****************************************************
' *  GENERATION DU FICHIER D'ELEMENTS GRAPHIQUES  *
' ****************************************************
' *  Programme GEN_ELEM                              *
' ****************************************************
' *  (C) 1990 Patrick Leclercq & ATARI MAGAZINE    *
' ****************************************************
' * Cet utilitaire génére un fichier binaire        *
' * contenant les éléments graphiques à partir du *
' * nom d'une image DEGAS ELITE, et de la liste     *
' * des positions des éléments (stockées dans des *
' * lignes de DATA).                                  *
' ****************************************************
' VARIABLES GLOBALES :
' element$(): Tableau alphanum. contenant élmts graphiques
' nb_elements%: Nbre d'éléments dans le tableau element$()
' nom_image$: Nom image DEGAS ELITE contenant élmts à lire
' nom_fichier$: Nom fichier binaire des élmts graphiques
' pal_elements$: Variables palette de couleurs des éléments
'
RESERVE 50000   ! RESERVATION DE MEMOIRE POUR LE BASIC
OPTION BASE 1   ! LES TABLEAUX COMMENCENT A 1
DIM element$(256)     ! TABLEAU LES ELEMENTS GRAPHIQUES
nb_elements%=0        ! NOMBRE D'ELEMENTS DANS LE TABLEAU
'
RESTORE
READ nom_image$     ! LECTURE DU NOM DE L'IMAGE DEGAS A LIRE
READ nom_fichier$  ! LECTURE NOM FICHIER BINAIRE A GENERER
@load_degas(nom_image$) ! LECTURE DE L'IMAGE DEGAS ELITE
@lecture_elements  ! LECTURE ELEMENTS GRAPHIQUES DE L'IMAGE
' SAUVEGARDE SUR DISQUE FICHIER BINAIRE ELEMENTS
@save_elements(nom_fichier$)
END                          ! FIN DU PROGRAMME
' * LECTURE IMAGE DEGAS ELITE  *
PROCEDURE load_degas(nom$)
  LOCAL pal$
  pal$=SPACE$(32)          ! RESERVATION MEMOIRE POUR PALETTE
  OPEN "i",#1,nom$         ! OUVERTURE DU FICHIER
  SEEK #1,2                ! ON EVITE L'INDICATEUR DE RESOLUTION
  BGET #1,VARPTR(pal$),32 ! LECTURE 32 OCTETS DE LA PALETTE
  pal_element$=pal$ ! MEMORISATION DE LA PALETTE DES ELEMENTS
  VOID XBIOS(6,L:VARPTR(pal$)) ! MODIFICATION PALETTE SYSTEME
  BGET #1,XBIOS(2),32000         ! LECTURE IMAGE
  CLOSE #1                       ! FERMETURE DU FICHIER
RETURN
'
' ****************************************************
' *        SAUVEGARDE DES ELEMENTS GRAPHIQUES         *
' *  FORMAT DU FICHIER BINAIRE :                       *
' *  - Palette couleur des éléments (32 octets):   *
' *  - Nombre d'éléments du fichier (1 octet);      *
' *  - Elément graphique 1        (134 octets):  *
' *  - Elément graphique 2        (134 octets):  *
' *  - Elément graphique n        (134 octets):  *
' *  - Dernier élément graphique   (134 octets):  *
' ****************************************************
PROCEDURE save_elements(nom$)
  LOCAL i%
  OPEN "o",#1,nom$               ! OUVERTURE DU FICHIER
  BPUT #1,VARPTR(pal_element$),32 !ECRIT PALETTE ELMTS
  OUT #1,nb_elements%  ! ECRITURE DU NOMBRE D'ELEMENTS
  FOR i%=1 TO nb_elements%    ! DEBUT BOUCLE LECTURE
    BPUT #1,VARPTR(element$(i%)),134 ! ECRIT ELMT i%
  NEXT i%                        ! FIN BOUCLE LECTURE
  CLOSE #1                       ! FERMETURE DU FICHIER
RETURN
'
' ****************************************************
' *  LECTURE D'UN ELEMENT GRAPHIQUE                    *
' *  num%  : Numéro de l'élément a lire               *
' *  posx% : Position X de l'élément                  *
' *  posy% : Position Y de l'élément                  *
' ****************************************************
' * GET fonctionne avec 4 paramétres : x1, y1, x2, y2. La*
' * fonction lec_element doit fabriquer les coordonnées  *
' * x2 et y2 a partir des position posx% et posy%. Etant *
' * donné que les éléments graphiques ont une taille de  *
' * 16 pixels, il faut rajouter (16-1) à la coordonnée de*
' * début de l'élément pour obtenir la coordonnée de fin *
' * Pourquoi (16-1) et non 16 ?                          *
' * Le premier pixel compte aussi dans la longueur de    *
' * l'élément. Avec un début de 10, un élément d'une     *
' * longueur de 16 pixels se termine au pixel 25. Les    *
' * pixels 10,11,12,13....24,25 constituent cet élément. *
' * C'est pourquoi on utilise la formule (16-1).         *
' ****************************************************
PROCEDURE lec_element(num%,posx%,posy%)
  LOCAL posx2%,posy2%
  posx2%=posx%+(16-1)
  posy2%=posy%+(16-1)
  GET posx%,posy%,posx2%,posy2%,element$(num%)! LIT ELMT num%
RETURN
'
' ********************************************
' *  LECTURE DE TOUS LES ELEMENTS GRAPHIQUES  *
' ********************************************
PROCEDURE lecture_elements
  LOCAL px%,py%
  '
  DO
    READ px%                  ! LECTURE PREMIERE DONNEE
    EXIT IF px%=-1            ! TEST SI DONNEE DE FIN (-1)
    INC nb_elements%          ! UN ELEMENT GRAPHIQUE DE PLUS
    READ py%                  ! LECTURE POSITION Y ELEMENT
    ' LECTURE ELEMENT nb_elements%
    @lec_element(nb_elements%,px%,py%)
  LOOP
RETURN
'
' ****************************
' *  DEFINITION DES ELEMENTS  *
' ****************************
' DATA Nom image DEGAS ELITE
' DATA Nom fichier éléments à générer
' DATA x,y
' DATA x,y
' DATA -1   (-1 = INDICATEUR DE FIN DE DATA)
''
DATA DESSIN.PI1
DATA ELEMENTS.ELE
'
DATA 1,   1
DATA 18,  1
DATA 35,  1
DATA 86,  1
DATA 103, 1
DATA 120, 1
DATA 137, 1
DATA 154, 1
DATA 171, 1
DATA 188, 1
DATA 205, 1
DATA 222, 1
DATA 239, 1
DATA 256, 1
DATA 273, 1
DATA 290, 1
DATA -1
```

```
Programme numéro 2
' ************************************************
' *  EDITEUR D'IMAGES CONSTRUITES               *
' ************************************************
' *  Programme EDIT_IMG                          *
' ************************************************
' *  (C) 1990 Patrick Leclercq & ATARI MAGAZINE  *
' ************************************************
' *  VARIABLES GLOBALES DU PROGRAMME:
' element$(): Tableau alpha. des éléments graphiques
' nb_elements%: Nbre d'éléments graphiques tableau element$()
' images|(): Tableau d'octets contenant le codage des images
' zones%(): Tableau contenant les positions zones de clics
' nb_zones%: Nombre de zones dans le tableau zones%()
' sortie%: Conditions de sortie (0=pas de sortie: 1=arret prg)
' element_courant%: Numéro élément selecté par l'utilisateur
' num_image%: Numéro de l'image en cours d'édition
' posx0%: Position x d'affichage de l'image courante
' posy0%: Position y d'affichage de l'image courante
' clic_x%: Dernière position x de clic dans zone écran
' clic_y%: Dernière position y de clic dans zone écran
'
RESERVE 50000 ! RESERVATION DE MEMOIRE POUR LE SYSTEME BASIC
OPTION BASE 1 ! LES INDICES DE TABLEAU COMMENCENT A 1
DIM images|(10,18,10)  ! TABLEAU POUR LES IMAGES
DIM element$(256)      ! TABLEAU POUR LES ELEMENTS
nb_elements%=0
DIM zone%(10,4)        ! TABLEAU POUR LES ZONES DE CLIQUAGE
nb_zones%=0
@main                  ! APPEL PROCEDURE PRINCIPALE
END                    ! FIN DU PROGRAMME
'
' *  ATTENTE D'UN CLIC SOURIS  *
PROCEDURE att_clic(VAR xm%,ym%)
  LOCAL km%
  REPEAT
    MOUSE xm%,ym%,km%
  UNTIL km%=1
RETURN
' *  ATTENTE ARRET CLIQUAGE  *
PROCEDURE att0clic
  REPEAT
  UNTIL MOUSEK=0
RETURN
' *  TEST SI POSITION (px/py) EST DANS ZONE (x1,y1,x2,y2)  *
FUNCTION tst_zone(px%,py%,x1%,y1%,x2%,y2%)
  LOCAL r%
  r%=FALSE
  IF ((px%>=x1%) AND (px%<=x2%) AND (py%>=y1%) AND (py%<=y2%))
    r%=TRUE
  ENDIF
  RETURN r%
ENDFUNC
' *  SAUVEGARDE D'UN TABLEAU D'OCTETS SUR DISQUE  *
PROCEDURE save_tableau(nom$,VAR tab|())
  LOCAL nb_dim%
  LOCAL nb_elem%
  LOCAL adr_data%
  LOCAL taille_data%
  nb_dim%=INT{ARRPTR(tab|())+4} ! NOMBRE DE DIMENSIONS
  adr_data%=LONG{ARRPTR(tab|())} ! ADRESSE ZONE MEM. TABLEAU
  nb_elem%=DIM?(tab|())          ! NOMBRE ELEMENTS TABLEAU
  taille_data%=nb_elem%+nb_dim%*4 ! TAILLE ZONE MEM. TABLEAU
  BSAVE nom$,adr_data%,taille_data% ! SAUV. ZONE MEM. TABLEAU
RETURN
' *  LECTURE D'UN TABLEAU D'OCTETS  *
PROCEDURE load_tableau(nom$,VAR tab|())
  LOCAL adr_data%
  adr_data%=LONG{ARRPTR(tab|())} ! ADRESSE ZONE MEM. TABLEAU
  BLOAD nom$,adr_data%           ! CHARGEMENT TABLEAU
RETURN
' *  INITIALISATION DU TABLEAU DES IMAGES  *
PROCEDURE init_images
  LOCAL i%,ix%,iy%
  FOR i%=1 TO 10
    FOR ix%=1 TO 18
      FOR iy%=1 TO 10
        images|(i%,ix%,iy%)=1
      NEXT iy%
    NEXT ix%
  NEXT i%
RETURN
' *  INITIALISATION DES ZONES DE CLIC  *
PROCEDURE init_clic
  LOCAL x1%,y1%,x2%,y2%
  nb_zones%=0
  DO
    READ x1%
    EXIT IF x1%=-1
    INC nb_zones%
    READ y1%
    READ x2%
    READ y2%
    zone%(nb_zones%,1)=x1%
    zone%(nb_zones%,2)=y1%
    zone%(nb_zones%,3)=x2%
    zone%(nb_zones%,4)=y2%
  LOOP
RETURN
' *  DEFINITION DES ZONES DE CLIC  *
' DATA x1, y1, x2, y2
' DATA -1          (INDICATEUR DE FIN DE DONNEES)
DATA 35 , 187, 165, 197
DATA 253, 190, 285, 197
DATA 253, 167, 285, 174
DATA 35,  167, 165, 177
DATA 35,  177, 165, 187
DATA 200, 190, 218, 197
DATA 200, 167, 218, 174
DATA 16,  3,   303, 162
DATA -1
' *  LECTURE DES IMAGES  *
PROCEDURE lecture_images
  LOCAL nom$
  LOCAL path$
  path$=DIR$(0)+"\*.IMG" ! DETERMINATION CHEMIN COURANT
  FILESELECT path$," ",nom$ ! APPEL SELECTEUR DE FICHIERS
  IF nom$<>""              ! TEST SI PRESENCE D'UN NOM
    HIDEM                  ! EFFACER SOURIS
    @load_tableau(nom$,images|()) ! CHARG. TABLEAU IMAGES
    num_image%=1                  ! INIT IMAGE COURANTE
    @aff_image             ! AFFICHAGE IMAGE COURANTE
    @aff_num_image         ! AFF NUMERO IMAGE COURANTE
    SHOWM                  ! AFFICHAGE SOURIS
  ENDIF
RETURN
' *  SAUVEGARDE DES IMAGES  *
PROCEDURE sauver_images
  LOCAL nom$
  LOCAL path$
  '
  path$=DIR$(0)+"\*.IMG"  ! DETERMINATION CHEMIN COURANT
  FILESELECT path$," ",nom$ ! APPEL SELECTEUR DE FICHIERS
  IF nom$<>""              ! TEST SI NOM DE FICHIER
    HIDEM                  ! EFFACER LA SOURIS
    @save_tableau(nom$,images|()) ! SAUV. TABLEAU D'IMAGES
    SHOWM                         ! AFFICHAGE SOURIS
  ENDIF
RETURN
' *  ROUTINE DE LECTURE DES ELEMENTS GRAPHIQUES  *
PROCEDURE load_elements(nom$)
  LOCAL i%            ! VARIABLE LOCALE POUR BOUCLE LECTURE
  LOCAL pal$
  OPEN "i",#1,nom$    ! OUVERTURE DU FICHIER
  pal$=SPACE$(32)
  BGET #1,VARPTR(pal$),32       ! LECTURE DE LA PALETTE
  VOID XBIOS(6,L:VARPTR(pal$))  ! DECLARATION PALETTE
  nb_elements%=INP(#1)          ! LECTURE DU NOMBRE D'ELEMENTS
  FOR i%=1 TO nb_elements%      ! DEBUT BOUCLE LECTURE
    element$(i%)=SPACE$(134) ! RESERVE MEMOIRE ELEMENT i%
    BGET #1,VARPTR(element$(i%)),134 ! LECTURE ELEMENT i%
  NEXT i%                            ! FIN BOUCLE LECTURE
  CLOSE #1                           ! FERMETURE DU FICHIER
RETURN
' ********************************************************
' *          AFFICHAGE D'UN ELEMENT GRAPHIQUE            *
' *  Position élément à l'écran calculée ainsi:          *
' *  px% = (colonne%-1)*16+posx0%                        *
' *  Le numéro x de l'élément varie de 1 a 18            *
' *  Affichage élément 1 a posx%                         *
' *  Affichage élément 2 a posx%+16                      *
' ********************************************************
PROCEDURE aff_element(colonne%,ligne%)
  LOCAL px%,py%
  LOCAL num_element%
  ' LIS NUMERO ELEMENT
  num_element%=images|(num_image%,colonne%,ligne%)
  px%=(colonne%-1)*16+posx0%       ! CALCUL POS X ELEMENT
  py%=(ligne%-1)*16+posy0%         ! CALCUL POS Y ELEMENT
```

```
  PUT px%,py%,element$[num_element%]  ! AFFICHAGE ELEMENT
RETURN
' *  AFFICHAGE DE L'IMAGE COURANTE  *
PROCEDURE aff_image
  LOCAL ix%,iy%
  FOR iy%=1 TO 10
    FOR ix%=1 TO 18
      @aff_element[ix%,iy%]
    NEXT ix%
  NEXT iy%
RETURN
' *  AFFICHAGE DE L'ELEMENT COURANT SUR L'ECRAN  *
PROCEDURE aff_el_courant
  PUT 201,175,element$[element_courant%]
RETURN
' *  AFFICHAGE DU NUMERO D'IMAGE SUR L'ECRAN  *
PROCEDURE aff_num_image
  PBOX 254,175,284,189 ! EFFACEMENT ZONE D'AFFICHAGE
  TEXT 265,185,num_image% ! AFFICHE NUMERO IMAGE COURANTE
RETURN
' *  AFFICHAGE ECRAN EDITION  *
PROCEDURE aff_edit
  CLS                      ! EFFACEMENT DE L'ECRAN
  PBOX 15,2,304,163        ! ZONE DE L'IMAGE
  BOX 35,167,165,197       ! ZONE DES COMMANDES TEXTES
  LINE 35,177,165,177
  LINE 35,187,165,187
  TEXT 50,175,"SAUVER IMAGES"
  TEXT 46,185,"LECTURE IMAGES"
  TEXT 46,195,"SORTIE EDITEUR"
  BOX 200,167,217,197     ! ZONE DE L'ELEMENT COURANT
  LINE 200,174,217,174
  LINE 200,191,217,191
  '            ! POSITION ELEMENT COURANT : 201, 175
  BOX 253,167,285,197     ! ZONE DE L'IMAGE COURANTE
  LINE 253,174,285,174
  LINE 253,190,285,190
  @aff_image          ! AFFICHAGE IMAGE COURANTE
  @aff_el_courant   ! AFFICHAGE ELEMENT COURANT
  @aff_num_image    ! AFFICHAGE NUMERO IMAGE COURANTE
RETURN
' ******************************************************
' *  MODIF. DE LA CASE SELECTIONNE PAR L'UTILISATEUR  *
' *  Calcul Position Case :                            *
' *  Le calcul de la position de la case cliqué par    *
' *   l'utilisateur se fait en deux temps :            *
' *1) On calcule la position relative de clic par     *
' *    rapport au bord de l'image [on soustrait la     *
' *    position de l'image à la position de clic].     *
' *    px%=clic_x%-posx0%  et  py%=clic_y%-posy0%      *
' *2) On divise le résultat par 16 [taille d'une case]*
' *    et on ajoute 1 puisque le résultat de la        *
' *    division vas de 0 à 17 pour les colonnes à la   *
' *    place de 1 à 18, et de 0 à 9 pour les lignes à  *
' *    la place de 1 à 10.                             *
' *  Test d'Ecriture :                                 *
' * Avant de modifier le contenu d'une case de l'image*
' * la routine regarde si cette case ne contient pas  *
' * déja la bonne valeur. Cela évite un accès video   *
' * inutile. L'affichage est plus agréable comme ça.  *
' ******************************************************
PROCEDURE modif_case
  LOCAL colonne%
  LOCAL ligne%
  LOCAL px%,py%
  LOCAL element%
  px%=clic_x%-posx0%             ! POS X RELATIVE
  py%=clic_y%-posy0%             ! POS Y RELATIVE
  colonne%=INT[px%/16]+1         ! NUM COLONNE TABLEAU
  ligne%=INT[py%/16]+1           ! NUM LIGNE TABLEAU
  ' LECTURE NUMERO ELEMENT CASE
  element%=images|[num_image%,colonne%,ligne%]
  IF element_courant%<>element% ! TEST SI MODIF UTILE
    images|[num_image%,colonne%,ligne%]=element_courant%
    HIDEM                          ! EFFACEMENT SOURIS
    @aff_element[colonne%,ligne%] ! AFF NOUVEL ELEMENT
    SHOWM                          ! AFFICHAGE SOURIS
  ENDIF
RETURN
' **********************************************************
' *  DECREMENTATION DE L'IMAGE EN COURS D'EDITION          *
' * Les images vont de 1 à 10. La routine vérifie si       *
' * l'utilisateur tente d'accéder à une image < à 1.       *
' **********************************************************
PROCEDURE dec_image
  IF num_image%<>1        ! TEST SI DECREMENTATION POSSIBLE
    DEC num_image%        ! PASSAGE IMAGE INFERIEURE
    HIDEM                 ! EFFACER LA SOURIS
    @aff_image            ! AFFICHAGE NOUVELLE IMAGE
    @aff_num_image        ! AFFICHAGE NUMERO NOUVELLE IMAGE
    SHOWM      ! AFFICHAGE SOURIS APRES MODIFICATION ECRAN
  ENDIF
RETURN
' ******************************************************
' *    INCREMENTATION DE L'IMAGE EN COURS D'EDITION    *
' * Les images vont de 1 à 10. La routine vérifie si   *
' * l'utilisateur ne tente pas d'accéder à une image >10*
' ******************************************************
PROCEDURE inc_image
  IF num_image%<10 ! TEST INCREMENT POSSIBLE [IMAGE<10]
    INC num_image% ! INCREMENTATION IMAGE
    HIDEM          ! EFFACEMENT SOURIS
    @aff_image     ! AFFICHAGE NOUVELLE IMAGE
    @aff_num_image ! AFFICHAGE NUMERO NOUVELLE IMAGE
    SHOWM          ! AFFICHAGE SOURIS
  ENDIF
RETURN
' *  DECREMENTATION DE L'ELEMENT COURANT  *
PROCEDURE dec_element
  IF element_courant%<>1
    DEC element_courant%
    HIDEM
    @aff_el_courant
    SHOWM
    @att0clic
  ENDIF
RETURN
' *  INCREMENTATION DE L'ELEMENT COURANT  *
PROCEDURE inc_element
  IF element_courant%<>nb_elements%
    INC element_courant%
    HIDEM
    @aff_el_courant
    SHOWM
    @att0clic
  ENDIF
RETURN
' ******************************************************
' *              TEST DE SORTIE DU PROGRAMME           *
' * routine de M.A.J condition de sortie [sortie%] en  *
' * fonction variable de réponse de la boite d'alerte. *
' * sortie% = 0 => l'utilisateur ne veut pas quitter prg*
' * sortie% = 1 => l'utilisateur veut quitter le prg   *
' ******************************************************
PROCEDURE tst_sortie
  LOCAL tst%
  ALERT 2,"Voulez-vous|quitter l'éditeur?",1,"Non|Oui",tst%
  IF tst%=2
    sortie%=1
  ENDIF
RETURN
' *  EXECUTION DES FONCTIONS DE L'EDITEUR  *
PROCEDURE exec_fonction[ev%]
  SELECT ev%
  CASE 1
    @att0clic
    @tst_sortie
  CASE 2
    @dec_image
  CASE 3
    @inc_image
  CASE 4
    @att0clic
    @sauver_images
  CASE 5
    @att0clic
    @lecture_images
  CASE 6
    @dec_element
  CASE 7
    @inc_element
  CASE 8
    @modif_case
  ENDSELECT
RETURN
' *******************************************************
' *              RECHERCHE DE LA ZONE DE CLIC           *
' *  Cette routine renvoit le numéro de la zone         *
' * correspondant aux coordonnées px% et py%. Si aucune *
```

```
' * zone ne correspond aux coordonnées, elle renvoit 0. *
' ************************************************************
FUNCTION cherche_zone[px%,py%]
  LOCAL i%
  LOCAL num_zone%
  LOCAL x1%,y1%,x2%,y2%
  num_zone%=0
  FOR i%=1 TO nb_zones%
    x1%=zone%[i%,1]                  ! LECTURE x1 ZONE i%
    y1%=zone%[i%,2]                  ! LECTURE y1 ZONE i%
    x2%=zone%[i%,3]                  ! LECTURE x2 ZONE i%
    y2%=zone%[i%,4]                  ! LECTURE y2 ZONE i%
    IF @tst_zone[px%,py%,x1%,y1%,x2%,y2%] ! TEST ZONE i%
      num_zone%=i%
    ENDIF
  NEXT i%
  RETURN num_zone%
ENDFUNC
' ************************************************************
' *       ATTENTE SELECTION FONCTION EDITEUR               *
' *Cette routine attend que l'utilisateur presse sur une *
' *zone de clic correspondant a une fonction de l'éditeur*
' * 1 : Sortie du programme                                *
' * 2 : Clic zone passage image inférieure                 *
' * 3 : Clic zone passage image supérieure                 *
' * 4 : Clic zone sauvegarde images                        *
' * 5 : Clic zone lecture images                           *
' * 6 : Clic zone décrémentation élément courant           *
' * 7 : Clic zone incrémentation élément courant           *
' * 8 : Clic dans l'image, clic_x% et clic_y%              *
' *     contiennent la position de clic                    *
' ************************************************************
FUNCTION att_zone_clic
  LOCAL zone_clic%
  REPEAT
    @att_clic[clic_x%,clic_y%] ! ATTENTE D'UN CLIC SOURIS
    ' test si clic dans une zone
    zone_clic%=@cherche_zone[clic_x%,clic_y%]
  UNTIL zone_clic%<>0  ! ATTENTE CLIC DANS ZONE
  RETURN zone_clic%    ! RENVOI NUMERO ZONE DE CLIC
ENDFUNC
' * FONCTION PRINCIPALE DE L'EDITEUR *
PROCEDURE edit
  LOCAL zone_clic%
  '
  sortie%=0                       ! CONDITION DE SORTIE = 0
  DO
    zone_clic%=@att_zone_clic ! ATTENTE D'UN ORDRE
    @exec_fonction[zone_clic%]! EXECUTION DE LA FONCTION
    EXIT IF sortie%=1  ! TEST SI CONDITION DE SORTIE = 1
  LOOP
RETURN
' * PROGRAMME PRINCIPAL *
PROCEDURE main
  posx0%=16               ! POSITION X DE L'IMAGE
  posy0%=3                ! POSITION Y DE L'IMAGE
  num_image%=1            ! INIT NUMERO IMAGE
  element_courant%=1      ! INIT NUMERO ELEMENT COURANT
  @init_clic           ! INITIALISATION DES ZONES DE CLIC
  @init_images         ! INITIALISATION DES IMAGES DE DEBUT
  @load_elements["ELEMENTS.ELE"] ! CHARGEMENT ELEMENTS
  @aff_edit               ! AFFICHAGE DE L'ECRAN D'EDITION
  SHOWM                   ! AFFICHAGE SOURIS
  @edit                   ! PROCEDURE D'EDITION
RETURN
```

Programme numéro 3

```
' ********************************************
' *     AFFICHAGE DES IMAGES CONSTRUITES     *
' ********************************************
' *          programme AFF_IMGS              *
' ********************************************
' * [C] Patrick Leclercq & ATARI MAGAZINE    *
' ********************************************
RESERVE 50000 ! RESERVATION MEMOIRE POUR LE SYSTEME BASIC
OPTION BASE 1    ! LES INDICES DE TABLEAU COMMENCENT A 1
DIM images|[10,18,10] ! TABLEAU POUR LES IMAGES
DIM element$[256]     ! TABLEAU POUR LES ELEMENTS
nb_elements%=0         ! NOMBRE ELEMENTS EN MEMOIRE
ecran_travail%=MALLOC[32000] ! 32000 OCTETS POUR ECRAN TRAVAIL
@main                        ! APPEL ROUTINE PRINCIPALE
VOID MFREE[ecran_travail%] ! LIBERATION MEMOIRE ECRAN TRAVAIL
END                          ! FIN DU PROGRAMME
'
' * DEFINITION DE L'ECRAN DE TRAVAIL DU SYSTEME *
PROCEDURE def_ecr_log[ecran_logique%]
  VOID XBIOS[5,L:ecran_logique%,L:-1,-1]
RETURN
'
' * LECTURE D'UN TABLEAU D'OCTETS *
PROCEDURE load_tableau[nom$,VAR tab|[]]
  LOCAL adr_data%
  adr_data%=LONG{ARRPTR[tab|[]]}
  BLOAD nom$,adr_data%
RETURN
'
' * LECTURE DES ELEMENTS GRAPHIQUES *
PROCEDURE load_elements[nom$]
  LOCAL i%
  LOCAL pal$
  OPEN "i",#1,nom$                ! OUVERTURE DU FICHIER
  pal$=SPACE$[32]
  BGET #1,VARPTR[pal$],32     ! LECTURE DE LA PALETTE
  VOID XBIOS[6,L:VARPTR[pal$]]! DECLARATION PALETTE
  nb_elements%=INP[#1]          ! LECTURE DU NOMBRE D'ELEMENTS
  FOR i%=1 TO nb_elements%    ! DEBUT BOUCLE LECTURE
    element$[i%]=SPACE$[134] ! RESERVE MEMOIRE POUR ELEMENT i%
    BGET #1,VARPTR[element$[i%]],134 ! LECTURE DE L'ELEMENT i%
  NEXT i%                      ! FIN BOUCLE LECTURE
  CLOSE #1                     ! FERMETURE DU FICHIER
RETURN
' ************************************************************
' *          AFFICHAGE D'UN ELEMENT DE L'IMAGE              *
' * image%   : Numéro de l'image à afficher                 *
' * colonne% : Numéro de la colonne de l'élément [1 à 18] *
' * ligne%   : Numéro de la ligne de l'élément   [1 à 10] *
' ************************************************************
PROCEDURE aff_element[image%,colonne%,ligne%]
  LOCAL px%,py%
  LOCAL num_element%
  ' LECTURE NUM ELEMENT
  num_element%=images|[image%,colonne%,ligne%]
  px%=[colonne%-1]*16+posx0%  ! CALCUL POS X ELEMENT
  py%=[ligne%-1]*16+posy0%   ! CALCUL POS Y ELEMENT
  PUT px%,py%,element$[num_element%] ! AFFICHE ELEMENT
RETURN
' ************************************************************
' *               AFFICHAGE D'UNE IMAGE                      *
' * L'affichage ne se fait pas sur l'écran physique          *
' * [l'écran visible], mais sur un autre écran situé en      *
' * mémoire [ecran_travail%]. Une fois l'affichage           *
' * complètement terminée, le programme recopie l'écran de *
' * travail sur l'écran physique grâce à la fonction Bmove.*
' * Cette méthode permet d'obtenir un affichage              *
' * ultra-rapide plus agréable à l'oeil.                     *
' ************************************************************
PROCEDURE aff_image[num_image%]
  LOCAL ix%,iy%
  @def_ecr_log[ecran_travail%] ! ECRAN TRAVAIL=ECRAN LOGIQUE
  CLS                            ! EFFACEMENT DE L'ECRAN LOGIQUE
  FOR iy%=1 TO 10
    FOR ix%=1 TO 18
      @aff_element[num_image%,ix%,iy%] ! AFFICE 1 ELMT D'IMAGE
    NEXT ix%
  NEXT iy%
  @def_ecr_log[XBIOS[2]]     ! ECRAN PHYSIQUE = ECRAN LOGIQUE
  BMOVE ecran_travail%,XBIOS[2],32000 ! AFFICHE ECRAN TRAVAIL
RETURN
' **************************
' * PROGRAMME PRINCIPAL *
' **************************
PROCEDURE main
  LOCAL i%
  posx0%=16                  ! INIT POSITION X AFFICHAGE IMAGE
  posy0%=3                   ! INIT POSITION Y AFFICHAGE IMAGE
  @load_elements["ELEMENTS.ELE"] ! CHARGE ELMTS GRAPHIQUES
  ' CHARGEMENT DU CODAGE DES IMAGES
  @load_tableau["IMAGES.IMG",images|[]]
  FOR i%=1 TO 10
    @aff_image[i%]  ! AFFICHAGE DE L'IMAGE i%
    VOID INP[2]     ! ATTENTE CLAVIER
  NEXT i%
RETURN
```

RAINBOW ISLANDS

De bonnes vacances

La suite de Bubble Bobble était déjà terminée depuis belle lurette mais n'avait pas encore trouvé de label à accrocher à sa jaquette. C'est Ocean qui a gagné, de haute lutte, le privilège d'éditer cette excellente conversion d'arcade fidèle et brillante.

Over The Rainbow

C'est, bien sûr, cette magnifique chanson qu'interpréta Judy Garland qui accueille le visiteur des *Rainbow Islands*, complétée d'un joli logo aux miroitantes et défilantes sept couleurs de l'arc-en-ciel.
Le motif de votre visite est uniquement d'ordre touristique. Votre but ultime consistera simplement à essayer d'aller le plus haut et le plus loin possible dans l'archipel en évitant de belliqueuses créatures. Sept îles accueilleront le voyageur friand de diversité pour lui proposer des paysages différents et toujours très colorés.

De toute les couleurs

Sept îles à thème: l'île aux insectes, l'île aux combats, l'île aux monstres, l'île aux jouets, l'île de Dôh, l'île aux robots et l'île aux dragons, charrieront leur lot de petits teigneux qui ne songent qu'à vous mettre en difficulté (est-ce ainsi qu'on accueille les touristes plein de devises?) Chenilles, araignées, chars, avions, spectres, vampires, pistolets à eau, balles, sphères, capsules, clés, boulons, cyclopes, dragons... Plus d'une trentaine de vilains très laids se mettront à vos trousses dans un décor, simple mais efficace, de tours et de plates-formes à sauter. Une autre bonne trentaine d'autres petites choses succulentes comme les pommes, les radis, les carrés de chocolat, les fleurs, les potions rouges et jaunes, les souliers magiques, les diamants, les étoiles rouges et jaunes, etc., s'offriront également à votre gloutonnerie. L'abondance d'objets est impressionnante, digne de Hänsel et Gretel, le conte de Grimm, où les maisons sont en pain d'épice et les fenêtres en sucre candi. C'est le premier bon point qui rassasiera le plus affamé des avaleurs de sprites. Si vous avez faim, rien à dire, il y a tout un tas de tas d'objets à mettre dans sa besace, et bien plus encore!

Le style D.A.

Pas de monstres écailleux et griffus, d'aliens baveux et verdâtres dans cette adaptation, non, tout est mignon dans un style très dessin animé. Même la très grosse araignée de fin de niveau, dont l'annihilation permet de passer à la seconde île, est mignonne. Mignonne, mais méchante. Voici une stratégie gagnante pour pouvoir la passer: vous lancez un arc-en-ciel au moment où elle pose ses huit pattes sur le sol puis, rapidement, vous déguerpissez toujours du même côté. Arrivé au bout de l'écran, vous prendrez le chemin inverse tout en recommençant la manœuvre.

Bandez votre arc

Vous possédez une seule arme, des arcs-en-ciel, qui détruisent tous les malfaisants qu'ils touchent. Vous pouvez également monter dessus et les faire s'écrouler sur vos ennemis. Voilà un deuxième bon point du jeu, une arme qui n'est pas un bazooka-laser et qui permet plusieurs stratégies (sauts, écroulement, tirs directs). Ajoutons que les différentes potions ramassées permettent de fabriquer plusieurs arcs et d'augmenter la vitesse de production de ceux-ci.



Ce jeu est un modèle du genre et tous ceux qui voudraient avoir un exemple des mécanismes à mettre en place dans un jeu d'arcade (suivez mon *STOS* regard) pourront s'en inspirer avec profit. Un dernier point, il paraîtrait que chaque île possède un tableau secret. Les premiers lecteurs qui nous indiqueront le moyen d'y accéder recevront (après vérification) un logiciel gratuit.
Qu'on se le dise!

Léopold Braunstein

RAINBOW ISLANDS
Arcade
Diffusé par OCEAN
Prix: 199 F
ST/STE

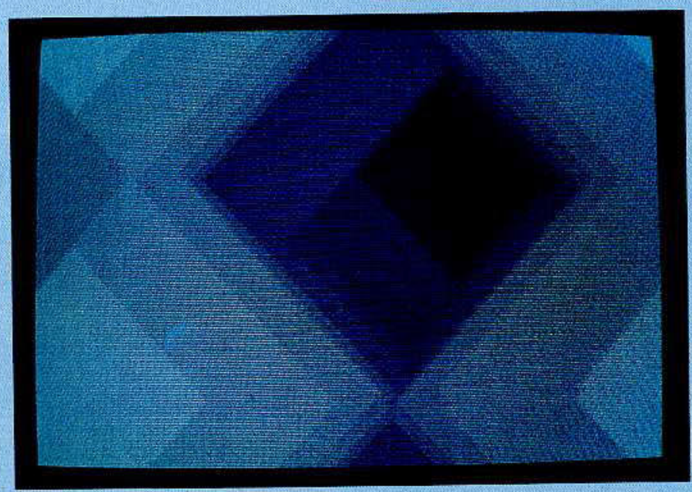


NOTE GLOBALE	18
SON	16
CONVIVIALITE	20
SCENARIO	18
GRAPHISME	18
COTE D'AMOUR	18

CRISTAUX ET DEMONS

Graphisme et mathématiques font bon ménage, surtout sur micro-ordinateur, et surtout en couleur. Explorons ensemble l'univers magique des cristaux, en les faisant pousser dans l'écran de notre ST.

Vous avez déjà eu l'occasion, si vous êtes un fidèle lecteur, de découvrir dans les pages d'*Atari Magazine* le monde étonnant des images fractales, à travers son représentant le plus célèbre: l'ensemble de Mandelbrot. Mais la création graphique calculée ne s'arrête pas aux fractales, et il existe encore des merveilles à afficher, qui ne demandent qu'à être calculées pour se montrer. Les modèles mathématiques ont bien souvent, la particularité d'être si cohérents que leur application au domaine de l'image peut donner des résultats aussi harmonieux que spectaculaires. Ainsi ce principe, découvert par David Griffeath de l'université de Madison, et exposé dans le N°144 (octobre 1 989) du magazine «Pour la science»: l'espace cyclique. Cet espace est un univers virtuel, avec ses lois intangibles, que l'on va «laisser vivre» jusqu'à ce que les principes qui gèrent ce monde l'aient transformé petit à petit, en partant d'un état de chaos pour aller vers un état organisé. Cet état organisé est très beau graphiquement, puisque la régularité du processus conduit à la formation de cristaux. Le processus est long, car le calcul, comme pour les fractales, doit être répété de nombreuses fois pour faire apparaître des changements significatifs. Mais si vous trouvez que l'agréable est utile, recopiez et lancez le programme qui se trouve dans le cahier listing, et dont le principe de base est ici commenté.



Le stade «débris»

La théorie

Considérons un univers peuplé de cellules indépendantes. Ces cellules sont, par exemple, des pixels de couleur sur l'écran du micro-ordinateur. Chaque cellule a le pouvoir d'absorber n'importe quelle autre à condition que cette dernière soit dans son voisinage immédiat et, surtout, que sa valeur (le numéro de sa couleur, en l'occurence) soit immédiatement inférieure à la sienne. En pratique, cela signifie que si un point de la couleur 5 touche un point de la couleur 6, le point de couleur 5 va prendre la couleur 6 à son tour. Mais ceci fonctionne de façon cyclique, car on considère que la valeur la plus faible (zéro) peut absorber la valeur la plus haute (15, si on utilise la palette de 16 couleurs du ST). Ainsi aucune couleur n'est «plus forte» que toutes les autres. Nous allons pour chaque point de l'écran, après avoir installé un état de chaos initial, couvrir l'écran de pixels dont la couleur est choisie aléatoirement.

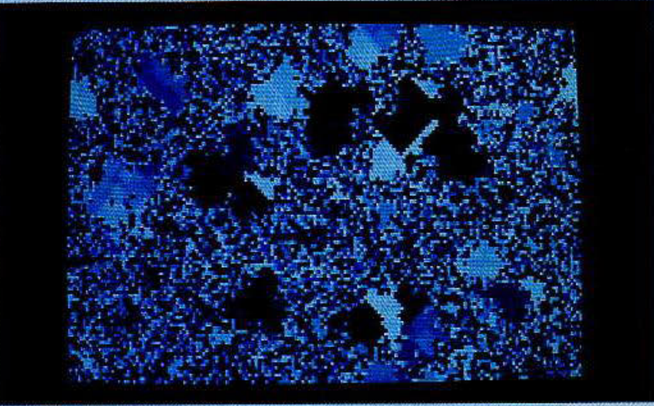
On va ensuite, pour chaque pixel, considérer ses «voisins» immédiats, celui de gauche, celui de droite, celui du dessus et celui du dessous. Là encore le principe de l'univers cyclique va être appliqué, puisque le voisin de gauche d'un point situé tout àgauche de l'écran sera le point de la même ligne à l'extrême droite, etc. En fait, tout se passe comme si le travaille se faisait sur un univers que l'on pourrait qualifier de sphérique, c'est-à-dire sans bords ou encore sur une bande de Mœbius. Comme les «rapports de force» présents dans cet univers sont cycliques, il n'y a pas la prolifération de couleurs «fortes», envahissant petit à petit l'espace vital des couleurs «faibles», mais à une répartition homogène. La représentation de chaque couleur reste en effet constante dans l'espace de l'écran par rapport aux proportions déterminées initialement par le «chaos» aléatoire. Mais comme la répartition se fait selon un processus mathématique très rigoureux, des formes s'organisent tout doucement régulièrement et la cristalisation s'opère. La métamorphose passe par différents stades, auxquels D. Griffeath a donné des noms évocateurs, et que vous pouvez voir en illustration de cet article: «débris», qui est le stade où le chaos de points colorés commence à se condenser, «mosaïque» où des groupes cohérents apparaissent, «défaut» où des spirales se forment, et enfin «démon», étape ultime de structuration de l'espace cyclique où les cristaux sont complètement formés.


Le stade «mosaïque»

gros, aussi) avec beaucoup de couleurs. A titre d'exemple, en version compilée, le programme peut afficher une image de 320x200 pixels en 16 couleurs en à peu près 1 minute 30. Des images de 160x100 pixels comme celles reproduites en démonstration dans ces pages n'ont pris que 22 secondes chacune. Mais il faut en calculer des dizaines pour commencer à voir apparaître des bébés cristaux. En vous connectant sur le *3615 ATARI*, le minitel branché sur votre ST, le programme affiche à chaque image le niveau de calcul et le temps écoulé, ainsi que le temps de calcul par image. Si vous n'avez pas de minitel, il vaut mieux enlever les lignes qui s'y réfèrent (elles sont signalées dans le listing). Je vous conseille vivement de réutiliser les routines employées pour se faire dans vos propres créations, car l'utilisation d'un écran annexe est très précieuse, pour le débuggage par exemple. Enfin, si vous pressez une touche du clavier pendant un affichage, une boîte de dialogue apparaît à la fin de la page pour vous permettre de modifier des paramètres ou encore de sauver l'image courante au format DEGAS ELITE.

Le programme

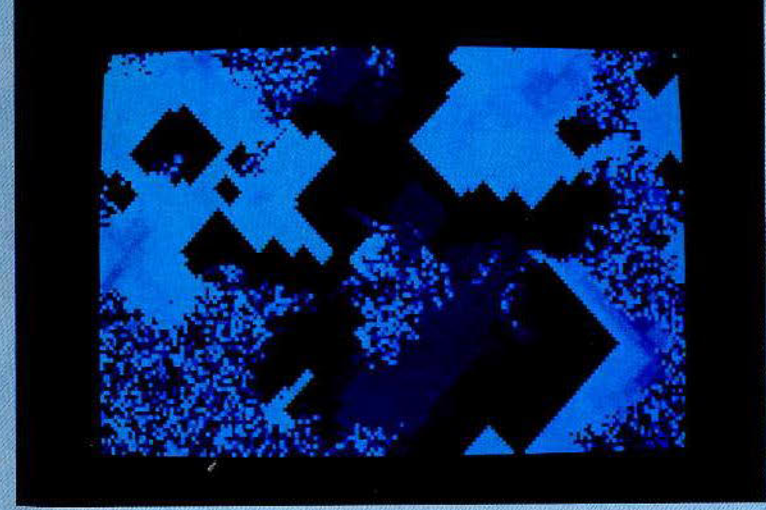
Le programme est écrit en *Gfa Basic 3.0* et tire profit des nouvelles instructions arithmétiques de ce langage, et tout particulièrement les fonctions PRED et SUCC qui permettent de calculer très rapidement la valeur directement supérieure ou inférieure à une valeure donnée. SUCC(X) est en effet nettement plus rapide que X+1 et même un peu plus rapide que ADD X,1. Les commandes graphiques PTST et PSET sont également exploitées car très rapides pour le test ou l'allumage d'un pixel. Elles permettent une écriture simplifiée dans le listing, ce qui est très agréable. Lors du lancement, l'interface utilisateur est conçue pour choisir la résolution où vous voulez travailler, car vous pouvez très bien n'effectuer le calcul que dans une partie de l'écran seulement. Des résultats significatifs sont obtenus en peu de temps car le balayage de la surface calculée est réduit d'autant. Cette astuce est d'ailleurs très souvent utilisée en synthèse d'images où la longueur du temps de calcul pour des scènes en raytracing, par exemple, est directement dépendante du nombre de pixels à afficher. Vous pouvez aussi choisir l'étendue de la palette de couleurs (entre 8 et 16 couleurs) car, des résultats probants apparaissent d'autant plus vite que le nombre de couleurs est réduit, mais sont plus beaux (et plus


Le stade final, dit «démon»

Et Dieu?

La modélisation de l'univers mathématiques a un côté «magique», car elle offre le luxe suprême de laisser notre création «vivre sa vie». A partir de quelques règles de base, le programme se débrouille tout seul pour travailler à la construction d'une forme connue à l'avance. L'opérateur humain est alors une sorte de «Dieu», puisque pour le programme (structure de calcul obéissant aveuglément à son instinct) il est à l'origine de tout. Pourtant, la qualité du résultat offre cette apparence de hasard à rapprocher, peut-être de ce que nous appelons le «libre arbitre». Ce logiciel n'a pas la prétention de constituer un cours de philosophie mais à travers l'informatique, la méditation a sa place.

Bruno Bellamy


Le stade «défaut»

HANNOVER MESSE, CeBIT'90
Une avalanche de nouveautés

Le gigantisme n'a jamais fait peur aux allemands. Chaque année c'est près d'un demi-million de personnes (exposants et visiteurs) qui envahissent pendant une semaine la petite ville d'Hanovre. La raison d'une telle concentration n'est autre que le CeBIT, la plus grande manifestation informatique du monde.

Si un mot défini bien le CeBIT, c'est certainement «colossal»24 hall gigantesques, près d'une cinquantaine de nations présentes, plus de 4 000 exposants et presque 250 mille m² de surface d'exposition! Ce n'est plus un salon mais une véritable ville (située à quelques minutes du centre d'Hanovre) avec ses navettes, ses magasins, ses restaurants, ses banques, etc.

A raison d'une minute sur chaque stand, il vous faudra la semaine entière pour tout voir. Autant dire que le visiteur, même particulièrement débrouillard, ne peut espérer voir plus de 30% du salon! D'année en année, le CeBIT s'impose comme la manifestation internationale majeure de l'informatique. Les constructeurs et les éditeurs l'attendent pour présenter leurs nouveautés. Cette année encore, cette grande fête de l'ordinateur aura tenue toutes ses promesses, avec son flot de nouveautés et ... de bière!

Le stand Atari



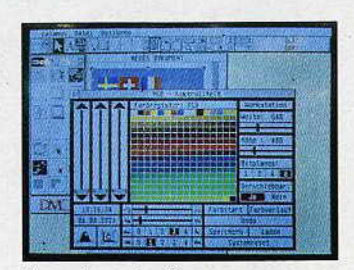
Ce qui surprend le visiteur à son arrivée sur le stand **Atari**, ce sont les proportions de ce dernier et la densité des exposants présents. Aussi bien coté matériel que logiciel, la variété est assurée; le professionnalisme aussi. Tous les domaines informatiques sont représentés: de la simple gestion des entrées/sorties à la très professionnelle acquisition de données en temps réel, des accessoires multi fonction à la bureautique haut de gamme, de la retouche d'images à la PAO couleur. Seul absent de marque le domaine du jeu sur quelque support que ce soit: aussi bien sur ST, console VCS ou Lynx. Il est vrai que le CeBIT est un salon à vocation essentiellement professionnelle. Le visiteur attentif pouvait certes découvrir un simple (et unique) 520 qui côtoyait la cinquantaine de MEGA ST4 équipés d'écrans géants. Ce 520 ST pilotait un petit robot (via une interface et un logiciel spécial) dont les applications ne sont certainement pas uniquement ludiques.

Le stand était donc en parfait accord avec l'image d'**Atari** outre-Rhin. En effet, le ST est considéré en Allemagne comme un ordinateur polyvalent, aux applications verticales nombreuses, possédant des logiciels professionnels de très grande qualité. Ce n'est pas seulement nous qui le disons mais aussi certains confrères allemands rencontrés durant le salon. Une réputation que ne démentissait pas l'importante fréquentation du stand. Durant la plus grande partie de la journée, le stand était bondé. Il devenait bien difficile de circuler, et plus encore d'observer les différentes animations. Seuls les matinaux et les noctambules ont pu apprécier paisiblement les diverses démonstrations.

Les deux visages du futur

On ne l'attendait presque plus. Mais il était bel et bien là. Le TT, architecturé autour du processeur 68030 Motorola, était présent dans sa configuration TOS en plusieurs exemplaires (6 pour être plus précis). Il a été timidement rejoint quelques jours plus tard par la version Unix (le TT/X) de la nouvelle machine d'**Atari**. Ordinateur des années 90 chez **Atari**, le TT est un ordinateur à deux visages. Dans un premier temps il constitue le successeur vers le haut de gamme des ST; son second visage est tourné vers un monde différent en pleine expansion: l'univers Unix. Il s'agit en réalité d'une même machine dont le modèle de base (TT/030) sous TOS pourrait être étendu vers les modèles évolués (les TT/X) sous Unix. La version TOS permet de faire tourner une importante partie de la bibliothèque des logiciels GEM du ST. Les programmes suivant à la lettre les spécifications d'Atari tourneront sans problème sur le TT. Cependant seuls ceux recompilés pour le 68030 pourront exploiter pleinement la puissance de ce nouvel ordinateur. Nous avons vu fonctionner plusieurs applications dont le nouveau *Calamus SL* (de **DMC**) et le logiciel de CAO *Technocad/2* (de **Technobox**).

Le TT/X diffère visuellement du TT par la présence d'une souris à trois boutons. En interne le disque dur de 30 Mo est remplacé en standard par un disque de 80 Mo (des versions 120 Mo et 170 Mo sont également annoncées). Le TT/X supporte un système Unix-like nomm é*ATX* pour «Atari Unix». L'*ATX* est une version du système V (release 3.2) d'AT&T, auquel on a ajouté certaines des fonctionnalités les plus intéressantes du UNIX BSD



La couleur selon Maxon



4.3 de Berkeley (pour plus d'informations sur les différentes versions Unix, réferez-vous aux articles parus dans les numéros 1,2 et 3 d'**Atari Magazine**). Ces extensions sont le protocole TCP/IP, les sockets, le système «fast file», et le contrôleur de jobs. Le système est accompagné de l'interface graphique *X-Window* (en version 11 release 4) et d'un bureau (shell) graphique nomm *éWish*, conçu par la société française NSL. Si vous voulez tout savoir et tout comprendre sur le TT, précipitez-vous sur le premier volet, d'une longue série d'articles sur le sujet, quelque part dans ce numéro. Si l'on en croit Sam Tramiel, le TT devrait être disponible en «mai» pour les développeurs.

Les autres ordinateurs Atari

Le Stacy 4 était également présent en plusieurs exemplaires. Le portable ST est aujourd'hui une réalité. Compagnon de voyages, il



Un système d'étiquettage

vous suivra dans vos déplacements. Malgré ses dimensions réduites, il n'en demeure pas moins un puissant ordinateur de bureau que l'on peut facilement emporter chez soi pour terminer un travail urgent. Le marché privilégié de cet ordinateur portable reste cependant celui de la musique, comme le suggère les prospectus publicitaires allemands. Rappellons qu'**Atari Magazine** a longuement testé le Stacy dans son numéro 6.

Le 1040 STE, présenté en avant première à Düsseldorf, faisait sa grande sortie officielle, remarquée par les très nombreux visiteurs, venus de toute part arpenter les allées du Stand. Signalons qu'il constitue le seul ordinateur de la gamme, distribué en Allemagne, le 520 STE n'étant pas commercialisé dans ce pays. Dans le domaine du compatible PC, **Atari** accentue sa présence notamment par l'apparition d'une nouvelle machine haut de gamme: l'ABC 386SX/40 est un ordinateur construit autour de l'Intel 386 SX à 16 MHz (version limitée du 80386). Muni d'un écran couleur 14 pouces et d'une interface graphique VGA, ce micro offre en standard 2 Mo de mémoire vive, un lecteur 3 pouces 1/2 de 1,44 méga octets et un disque dur de 40 mégaoctets. Une configuration adaptée aux besoins des entreprises.

Le Portfolio, se voit doter de nouvelles extensions, annoncées depuis longtemps mais maintenant disponibles: l'extension mémoire 512 Ko et le lecteur de Bee-Card pour une machine PC de bureau (cf. encadré).

Deux ATW 800, station à architecture parallèle basée sur les transputers, rappelaient au public la présence d'Atari dans le domaine de la recherche appliquée.

Enfin le CD/ROM, que l'on croyait abandonné, refait surface avec une première application officiellement disponible. Le «Who supplies what?» est un annuaire organisé par distributeurs et produits offrant la liste complète des fournisseurs, produits et services de RFA. Anciennement disponible dans l'environnement MS/DOS, il est géré par le logiciel *Cobra* récemment adapté sur ST, à la demande d'Atari Allemagne.

Extension hardware

Les grands écrans tenaient le haut du pavé. Qu'ils soient monochrome ou couleur, leur multitude et leur variété ne pouvaient manquer d'impressionner le visiteur français peu habitué à une telle débauche de puissance et de couleurs (cf. article sur les grands écrans).

Les réseaux locaux, domaine en plein essor sur ST, affirmaient leur présence sur plusieurs stands. La variété de l'offre est aujourd'hui assurée: Bionet 100, GTI Elan, Pam's Net et même le futur Atari Net. (cf. article sur les réseaux)

Mais les autres périphériques n'étaient pas pour autant absents de cette fête. Qu'il s'agisse de joysticks, de souris aux formes ergonomiques voire de scanners couleurs, le visiteur découvrait au détour des allées, des montagnes de «gadgets» parfois très utiles. Les numériseurs (terme français consacré pour dire "scanner") étaient d'ailleurs fort prisés pour les multiples démonstrations graphiques.L'un des plus intéressants est l'Epson GT-4000, nouveau scann ner à plat aux performances intéress

HARLEKIN
L'accessoire multi-facettes

Harlekin est un accessoire de bureau multi-fonctions. Il intègre un traitement de texte, un agenda (carnet de rendez-vous), un carnet d'adresses, un émulateur terminal VT 52, une table des caractères ASCII, une calculatrice multi-base (décimal, octal, hexadécimal) à mémoire, un moniteur mémoire et disque (permettant d'éditer les secteurs), un réveil programmable, un ram disque, un spooler, un panneau de contrôle semblable à celui d'Atari. Il offre également toute une collection de manipulations de fichiers, la possibilité de formater une disquette et de reconfigurer le clavier.

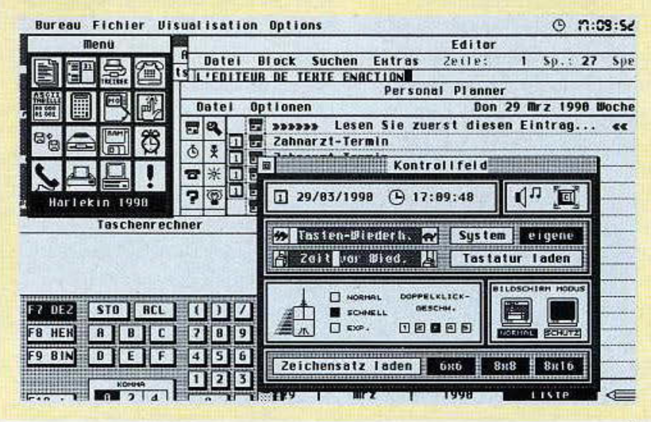
L'accessoire, activé une première fois, ouvre une fenêtre présentant sous forme icônique l'ensemble des fonctions. Cette fenêtre peut-être positionnée où on le désire. Vous pouvez la laisser ouverte tout en reprenant le travail que vous aviez en cours. D'une manière générale chaque fonction ouvre une fenêtre que vous n'êtes pas obligé de refermer pour retrouver la main sur le programme principal. Ainsi l'éditeur de texte ou le carnet de rendez-vous sont toujours disponibles. Certaines fenêtres possèdent une barre de menus intégrée, que l'on active en cliquant dessus.

L'éditeur est un véritable mini traitement de textes, avec manipulation de blocs, justifications, recherches et remplacements. Il est de plus très rapide.

Le carnet des rendez-vous est particulièrement bien conçu. On peut avoir une vision globale de l'année, du mois, de la semaine ou de la journée. A chaque rendez-vous on peut définir un petit icône représentatif. Un éditeur d'icônes est même disponible afin que l'utilisateur puisse se définir ses icônes personnels. On peut effectuer des recherches et des tris sur les rendez-vous. On peut avoir autant de rendez-vous qu'on le désire, et les horaires peuvent être définis à la minute près. Les rendez-vous peuvent être liés à la fonction réveil qui émet un son et affiche un message à l'heure donnée.

L'accessoire substitue son propre sélecteur de fichier à celui du GEM (à la manière de UIS II). Il assure également l'extinction de l'écran après une période de non utilisation de la machine, permet de changer à volonté de police système, et fait office d'accélérateur de souris.

Harlekin se révèle particulièrement complet. Son interface est très conviviale et bien pensée. Comme pour tout accessoire de ce style il est conseillé de posséder au minimum un méga octet de mémoire vive et un disque dur. *Harlekin* était présenté sur le stand **Maxon** qui en détient les droits pour l'Allemagne. Cependant la société anglaise **Hisoft** possède les droits du produit pour le reste de l'Europe. Tout éventuel importateur français désireux de commercialiser le produit dans notre pays, devra donc directement traiter avec **Hisoft**.



Voici venir les Softfolio

Le Portfolio ne semble pas susciter chez les développeurs allemands le même engouement qu'en France. Alors que le dernier PC-Forum (à Paris) nous avait donné l'occasion de découvrir plus d'une dizaine de programmes spécifiquement conçus pour le PC de poche, le CeBIT ne nous aura rien apporté de nouveau. En effet, seule une société autrichienne, **Computer Studio**, présentait une gamme de logiciels judicieusement nommée *Softfolio*. *Inventur* est une petite gestion de stock à laquelle on peut adjoindre un lecteur de code à barre. *Time Manager* est un gestionnaire d'emploi du temps évolué permettant de classer les rendez-vous par type. On peut également attribuer un coefficient de priorité à chacun d'entre eux. *Gewinn*, enfin, est une mini-gestion commerciale. Elle permet la saisie sur le terrain des factures, la gestion des comptes, les calculs de TVA, etc.

Ces logiciels sont commercialisés sous forme de bee-card ROM, mais également sous la forme plus économique d'une disquette PC, dont on transfère ensuite les fichiers vers le Portfolio.

Atari présentait également l'extension mémoire 512 Ko pour le Portfolio et un lecteur de Bee-Card (format Portfolio) pour PC et compatibles. Ces deux périphériques sont maintenant disponible en France.

santes. La numérisation s'effectue en 256 nuances avec une précision réglable de 50 à 400 dpi. Les documents ne doivent pas excéder le format A4 (21x29,7). Le temps de «rasterisation» varie de 45 à 90 secondes selon la résolution choisie et le type de document. Une option permet d'effectuer un zoom (jusqu'à 200%) d'une partie du document durant la numérisation. Ce scanner peut être relié directement au ST via une interface SCSI. Plusieurs logiciels de retouche d'images possèdent déjà les drivers pour le piloter.

De nombreux scanners (Agfa, Mikrotek, Sharp et Panasonic), étaient reliés aux différents STs éparpillés dans le CeBIT. La connexion des appareils **Panasonic** étaient assurées par un boîtier, qui, en Allemagne, fait le bonheur des utilisateurs professionnels: Le *Scanface* (cf. encadré Scanface ST).

L'impression couleur vient compléter l'évolution des systèmes de traitements d'images (et de PAO). La palette Polaroid est un système de capture d'écrans dont elle effectue une restitution sous forme de photos Polaroïd traditionnelles. **Hitachi** propose un système semblable mais utilisant un papier moins onéreux. Plus classique l'imprimante *Canon FP 510*, à technologie jet d'encre couleur, est aujourd'hui pleinement exploitée par divers logiciels.

Plus modestement, **Logitech** annoncait sur ST la réalisation d'une souris, la *Pilot Mouse*, fort connue dans l'univers PC. Ses formes très arrondies mais aussi sa qualité ne sont pas sans rappeler celles d'une certaine souris Microsoft. **ITAC Systems**, présentait un superbe trackball pour ST: le *Mouse Track* muni de trois boutons et d'un système de réglage de vélocité. Quant aux manettes de jeux, les différents exposants asiatiques en présentaient pour tous les goûts et dans toutes les couleurs (du manche à balai au véritable poste de pilotage).

Chili est une incroyable carte intégrant à la fois un genlock et un système de digitalisation temps réel en 256 couleur. L'ensemble est accompagné de logiciels permettant la déformation d'images, la création d'effet vidéo, le titrage, le zoom. La résolution varie en fonction du mode (entrelacé ou non) et de la fréquence de balayage (50-60 Hz). Elle s'étend de 512x500 pixels à 1024x250 pixels.

Potato de **Marvin AG** est une extension du bus cartouche du ST, permettant de connecter jusqu'à 3 cartouches simultanément. Cette extension, très attendue des musiciens (dont les logiciels sont fréquemment protégés par des cartouches incompatibles entre-elles) est vendue aux alentours de 800 F.

ICD est une société inconnue en France. Elle possède pourtant des produits très importants. «**FaST Tape**» est un des rares streamers disponibles sur ST, mais **ICD** propose aussi plusieurs convertisseurs DMA/SCSI permettant la connexion sur le ST de tous les périphériques au standard SCSI.

Vortex présente une gamme complète de disque durs pour Atari ST. La série *Datajet* comporte des disques fixes (de 43 Mo à 170 Mo) et un disque amovible (44 Mo). Le temps d'accès est d'environ 25 ms. Ils intègrent un logiciel de mémoire cache et un driver autorisant 14 partitions; il est compatible avec AHDI 3.0 d'Atari. Ces disques sont assez silencieux. Une option «Write Protect »désactivable interdit l'écriture (très utile contre les virus). Les produits **Vortex** sont importés par **Guillemot International.**

Le marché des systèmes d'étiquettages semblent très dynamique en Allemagne. Nous en avons découvert une bonne dizaine, tous différents et basés sur des ST.

Les nouveaux logiciels

Côté logiciel deux «bombes» attendaient le visiteur: *Calamus SL*, version couleur du célèbre logiciel de PAO édité en France par **Atari**, et *Turbo C 2.00*, associé au *Turbo Debugger* un puissant débogueur niveau source. Ces deux produits majeurs ainsi que tous les autres évènements logiciels du salon sont détaillé s dans les pages suivantes. Nous n'avons retenu ici que les logiciels les moins importants ou dont l'importation en France n'est pas encore pré



vue.

Le prix de l'originalité revient à**Print Technik** qui présentait un surprenant système de RON (reconnaissance optique de notes). A l'aide d'un scanner vous numérisez une partition. Le logiciel retrouve les notes et crée un fichier MIDI récupérable sous n'importe quel séquenceur (Cubase, Notator, etc...).

Vous connaissez maintenant le TT/X. Celui-ci peut constituer un puissant serveur Unix sur lequel il serait intéressant de connecter des postes



R.O.N. sur ST

de travail économiques. Ainsi, la société é**X/Software** propose d'utiliser des ST comme terminaux X-Window. Ils ont pour cela développé un logiciel nommé *X/ST/Window* qui est une implémentation complète de la version 11.4 de l'interface graphique de Unix. Le logiciel, qui existe depuis un an déjà, est maintenant accompagné d'une véritable adaptation du protocole TCP/IP et d'un shell Unix. *X/ST/Window* fait ainsi du ST, un terminal complet pour le TT comme de tout autre système informatique Unix.

Sherlook est un logiciel de reconnaissance optique de caractères très proche dans son aspect et ses fonctionnalités de *Reading Partner* (d'**Upgrade Editions**). Une procédure d'apprentissage similaire permet de faire reconnaître au système les différentes fontes. Un système de Kerning (réglage de l'espacement entre caractères) est implémentée afin de favoriser la séparation de certaines lettres trop rapprochées pour être différenciées par le logiciel. Il semblerait pouvoir traiter jusqu'à 8 polices dans un même document. Toutefois dans son exécution, ses performances restent (d'après des tests fait sur place) similaires à celles de *Reading partner*.

Côté D.A.O., **Technobox** présentait la version 2, compatible TT, de son

SCANFACE ST

L'interface *Scanface ST* est un boîtier d'adaptation permettant de raccorder sur le ST, la gamme complète des scanners **Panasonic** FX-RS505, FX-RS506 et FX-RS307. Si les deux premiers scanners à plat n'apportent pas véritablement d'amélioration dans le domaine (300 DPI en 16 tons de gris), le troisième scanner représente, quant à lui, un haut de gamme: 600 Dpi avec pas moins de 256 nuances de gris. Ne vous y trompez pas! l'usage d'un tel scanner nécessitera une solide configuration.

La cartouche se comporte comme un intermédiaire qui vient se raccorder sur le port DMA du ST d'un côté, et sur le scanner de l'autre. Un prolongement du bus permet de connecter, outre le scanner, une laser Atari ou un disque dur. Avec la cartouche est fourni un logiciel nomm é*Scansoft* permettant la numérisation. Sans s'attarder sur les fonctionnalités classiques du logiciel, signalons que la taille maximale d'un document numérisable est le format A4. Aussi, est-il important, surtout dans le cas d'un usage cumulé avec le RS307, de disposer d'un disque dur avec suffisamment de place; le logiciel travaillant alors directement sur ce support. Quant aux sorties imprimantes, le logiciel reconnait les laser SLM804 ainsi que les compatibles Laserjet. Mais les 9 et 24 aiguilles ne sont pas oubliées pour autant (Epson, Atari SMM et Nec P6). Dernière précision, la *Scanface* vaut actuellement 898 DM (3 000 F) et son importation en France ne saurait tarder.

logiciel connu en France sous le nom de *ZZ-2D* (**Human Technologies**). **Computer Technik Kieckbush** présentait *CADJA* un logiciel de C.A.O. en 2D. Semblable dans ses fonctionnalités àZZ-2D (toutes les fonctions de dessin, courbes de Béziers, texte vectoriel, rotations, bibliothèque de symboles, ajustement automatique des cotes, etc.), son interface rappelle celle de *DEGAS Elite.* On passe successivement de l'é cran d'outils à l'écran de dessin en cliquant sur les boutons de la souris. Apparemment écrit en *GFA 3.0* le logiciel nous a semblé rapide et complet.

Dans le domaine des bases de donné es, quatre produits ont retenu notre attention. *1ST Base* de **Victor Soft** est un étonnant gestionnaire de base de données relationnel s'installant en accessoire de bureau. Il intègre un langage de programmation inspiré du basic et un éditeur de masque. **Omikron** présentait une gestion de fichier nommée *Easy Base*, travaillant entièrement en mémoire. Mais la société annonçait surtout la disponibilité cet été d'une *librairie SQL* pour l'*Omikron Basic.* Langage d'interrogation de base de données, SQL s'affirme comme le standard des années 90 dans ce domaine. L'apparition d'une telle bibliothèque sur ST, permettra à vos programmes d'accé der directement aux serveurs SQL.

Enfin, le dernier produit important dans ce domaine n'était présenté qu'en pré version et ne sera pas disponible en Allemagne avant le milieu de l'année. *David* de **Weide Elektronik Gmbh**, est un gestionnaire de bases de données relationnel et programmable. Il s'agit donc d'un SGBD générateur d'applications à la manière de *Superbase Pro*. **Weide** pré sentait déjà une application sous *David* (alors que ce dernier est encore en développement). *Adress Direkt* est un impressionnant logiciel de gestion de rendez-vous et de carnet d'adresses. Il est entièrement sous GEM. Il exploite des menus «Popup», les fontes GDOS, les grands écrans et les réseaux. Ce programme laisse entrevoir la grande qualité d'applications autorisée par *David.* Nous vous reparlerons prochainement de ce produit dès que nous aurons l'occasion de le tester.

Pour en finir avec les bases de donné es, signalons qu'*Adimens* est disponible en Allemagne en version 3.0. Cette nouvelle version exploite les ré seaux Atari et intègre une fonction «jointure »autorisant la création de masques de saisie multi-fichiers. De plus la société **ADI** propose désormais une librairie de routines pour *Turbo C* et *Mark William's C*, qui permettent de gérer à partir de vos programmes C, les bases conçues sous *Adimens*.

Les logiciels de gestion sont également fort nombreux. Malheureusement leur adaptation aux normes françaises nécessite un important travail de réécriture, et ces programmes ne peuvent être directement exploités dans l'hexagone. Deux systè mes particulièrement réussis et conviviaux ont attiré notre attention. *BSS-Plus* de **Bavaria Soft** se présente sous forme d'un produit modulaire. Le logiciel de base assure des fonctions générales comme la gestion des clients et des stocks, les statistiques, la facturation etc. La comptabilité et d'autres fonctions plus spécifiques sont disponibles sous forme de modules que l'on intègre au produit. Le logiciel de base est compatible avec les grands écrans, possède une interface GEM très réussie, une calculatrice intégrée, un bloc note etc.



Le Mega ST d'après Rhoton

CIS Lohn & Gehalt est également un logiciel très professionnel de gestion d'entreprise: gestion du personnel, des salaires, comptabilité etc. Le programme est entièrement sous GEM avec icônes, menus et fenêtres. L'éditeur (**Ciechowski Computer Innovations**) est prêt à effectuer tout le travail de réécriture nécessaire à l'adaptation du produit pour la France.

Les utilitaires étaient, comme toujours chez les Allemands, particulièrement à l'honneur. La société é**Ciechowski Computer Innovations** présentait *CIS-System*, un accessoire destiné à améliorer le GEM. Vous avez probablement déjà rencontré des programmes affichant des boî tes de dialogue incompréhensibles. Ce phénomène se produit si le texte affiché dépasse 20 caractères. *CIS-System* intercepte les messages trop longs et substitue au GEM sa propre boîte autorisant des textes plus longs. Mais l'accessoire détourne également bien d'autres fonctions du GEM. Ainsi tous les boutons peuvent être contrôlés par le clavier. Sur les zones d'édition le curseur peut être placé où l'on veut avec la souris. Les sources C sont également fournis afin que les programmeurs puissent intégrer directement dans leur programme les avantages de *CIS-System.* De plus, le logiciel permet d'effectuer le «shipping» (blocage des têtes) des disques durs, de réaliser diverses opérations sur disque, possède une alarme, des macros, une protection par mot de passe et un ram-disque se comportant comme une disquette (on peut faire une copie physique du disque!).

MiShell d'**Omikron** est un interpréteur de commandes (textuel et programmable). Il corrige les fautes de frappe à l'entrée, permet de créer des batchs (fichiers constitués d'une succession de commandes directement compréhensibles par le systè me) pour lancer successivement plusieurs applications GEM. Il offre aussi un système de messagerie (la communication entre machines se faisant via la RS/232). Il se présente sous la forme d'un accessoire de bureau.

Smart Chart est un petit grapheur édité par **Omikron**, effectuant des graphismes 2D/3D que l'on peut ensuite importer sous un logiciel de PAO ou un traitement de texte.

Restons dans les grapheurs pour terminer ce tour d'horizon avec l'apparition d'une nouvelle version de *Scigraph* (testé dans notre précédent numéro) compatible avec les grands écrans couleur et capable d'afficher des graphiques 3D en 256 couleurs (avec réglage des sources lumineuses).

Notre visite du salon se termine ici. Vous trouverez dans les pages suivantes des comptes-rendus détaillés de plusieurs programmes que nous avons volontairement séparé en raison de leur apparition prochaine en France ou de leur qualité. Le CeBIT'90 nous aura, cette année encore, démontré le dynamisme des dé veloppeurs allemands et leur engouement pour l'Atari ST. Quant aux français, ils pourront découvrir certaines de ces nouveautés au SICOB/COMDEXEUROPE du 23 au 28 avril.



L'ABC 38658

Loïc Duval et Nenad Cetkovic

CSS GIGAFILE 550

Parmi les TT et autres ST du Cebit, un étrange appareil ne manquait d'attirer l'attention du promeneur: le *CSS Gigafile* est un disque magnéto-optique d'une capacité de 650Mo.

Basé sur un système **Sony** (le Sony SMO-D501), ce «disque» de grande capacité permet de stocker une quantité inégalée d'informations. Le raccord à l'ordinateur se fait par l'intermédiaire d'une prise SCSI. Une carte interface DMA/SCSI assure ensuite le lien avec le ST. Le support magnétique est amovible et ressemble à une disquette (de la taille d'un compact disque) enfermée dans un boîtier plastique protecteur. Au total, une fois formaté, un tel support magnétique assure à l'utilisateur, 594 Mo de mémoire de stockage. Les tests effectués attribue au lecteur un temps moyen d'accès de 95 ms. C'est un peu plus lent qu'un disque dur (60ms pour le Megafile 60 et 25 ms pour le Megafile 44 par exemple), mais sans comparaison avec les disquettes. A défaut de le classer parmi les disques les plus rapides du marché, les performances du *CSS Gigafile* en font l'outil idéal pour une utilisation avec de grosses applications. Un léger défaut: le disque, ses adaptateurs et le logiciel de gestion valent néanmoins la modique somme de 9980 DM (environ 35 000 F, 1DM = 3,50 F). Ce prix restreindra l'usage de ce disque à des applications professionnelles.



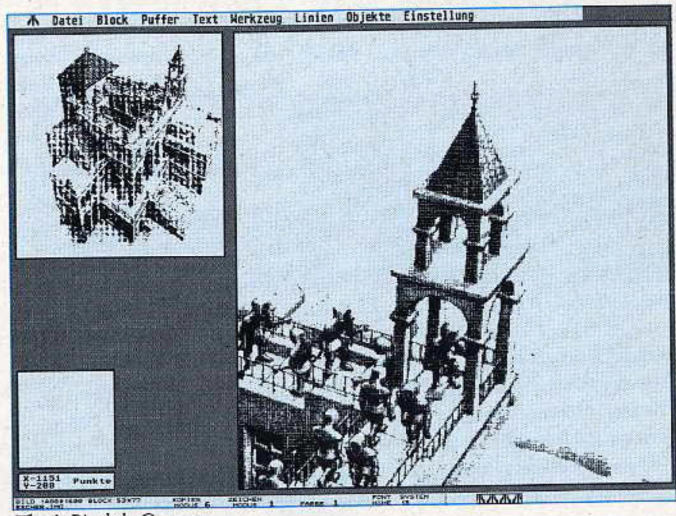
LES LOGICIELS DE DESSIN
L'art en monochrome

Bien que les allemands n'utilisent que rarement les moniteurs couleurs Atari, ils n'en demeurent pas moins fort créatifs et présentent à chaque salon de nouveaux logiciels de création graphique. Même s'ils ne fonctionnent qu'en monochrome, ces nouveaux programmes de DAO méritent le détour.

MegaStar

Produit par la société **Creative Computer Design**, a qui l'on doit également *Tempus Word*, *MegaStar* est un logiciel de dessin et d'animation assez proche du *Creator* d'**Application System**. Tous les outils de dessin imaginables sont présents. Il en va de même pour les fonctions de manipulations de blocs. Signalons que les blocs peuvent être découpés en mode lasso et qu'ils peuvent être réintégrés dans un fond par une opération logique ou sous forme d'objet (création automatique d'un masque comme sous *Degas*). *MegaStar* travaille avec plusieurs écrans qu'il considère comme étant juxtaposés les uns aux autres. Lorsque la souris sort de l'écran, l'image scrolle légèrement en faisant découvrir l'écran juxtaposé. On peut ainsi travailler sur une feuille de dessin virtuellement plus large que l'écran du moniteur. Le programme inclus un éditeur de fontes, un mode loupe très puissant etc.

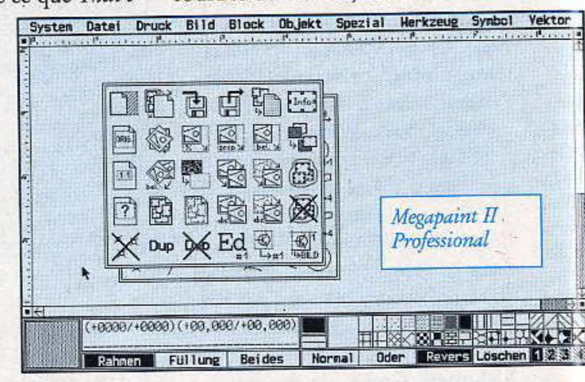
Toute une partie du logiciel est dédiée à la création de séquences animés. Les séquences peuvent ensuite être reproduites indépendamment du logiciel de dessin par un programme spécial.



That's Pixel de Compo

That's Pixel

Compo Software récidive avec *That's Pixel*, un logiciel qui est au dessin artistique ce que *That's Write* est au texte. La principale caractéristique de ce logiciel est d'offrir en permanence une triple vision du dessin. L'écran est divisé en trois zones: la première présente une vue réduite globale de la feuille de dessin, la deuxième est une loupe en temps réel (au format de celle de néochrome), la troisième est la zone de dessin à l'échelle 1:1. Pour le reste, *That's Pixel* est un logiciel traditionnel avec toutes les fonctions habituelles de dessin et de manipulation de blocs.



Megapaint II Professional

MegaPaint II Professional

Megapaint II Professional se situe à la frontière du dessin artistique et de la conception assistée par ordinateur. Il intègre des fonctions des deux mondes et mélange astucieusement le dessin vectoriel et le dessin bit map.

Au niveau des fonctionnalités artistiques, *Megapaint* est incroyablement bien servi: du découpage en mode lasso aux courbes de beziers, tout ce dont le dessinateur peut rêver est présent. Il en va de même coté CAO: établissement automatique de cotations, des tangentes, des perpendiculaires, utilisation de fontes vectorielles, rotations des textes, utilisation de bibliothèques de symboles. Il intègre une surprenante fonction «éditeur de texte» où l'on peut définir le style des caractères, les fontes utilisées, la justification (à gauche, à droite, centré, justifié). Le produit utilise des menus hiérarchiques (comme le Rédacteur III), gère toute sorte d'imprimantes, et peut exporter ses images au format Calamus, GEM, Degas, etc.

Loïc Duval

LE SPECIALISTE AU NORD DE PARIS

ATARI AMIGA, *Archimedes*

UNITES CENTRALES

ATARI 520 STE	3490,00
ATARI 520 STE couleur	5490,00
ATARI MEGA ST2 mono.	11800,00
ATARI MEGA ST4 mono.	15300,00
ATARI MEGA FILE 30Mo	4490,00
ATARI MEGA FILE 44Mo extractible	9490,00
ATARI MEGA ST1 mono.	6990,00
ATARI MEGA ST1 coul.	8490,00
MEGA ST1 + MEGAFILE 30 Mo	11200,00

PROMO DU MOIS

Lecteurs externes complets
3"1/2, double face
750,00 frs

EXTENSIONS RAM

Extension 520 STE à 1MO
590,00
Extension 520 STE à 2Mo
1690,00
Extension 520 STF à 1Mo
950,00
Ces extensions sont montées par notre SAV

SUPERCHARGER

L'Emulation PC que tout le monde attendait. La vitesse d'un XT à 12Mhz, un boîtier externe de très belle qualité ne nécessitant aucune soudure (connexion sur le port DMA sans monopolisation), 512Ko de RAM (extensible à 1Mo), supporte le coprocesseur 8087, émulation CGA, Hercules, livré avec DOS 4.01, gère les disques durs Atari, le port parallèle à 100%, le port série, la souris Atari. Indice Norton 4.2...
2990,00 frsTTC

Près de 100Mo pour 9390 frs

Disque dur Megafile 44
Livré avec 2 cartouches de 44Mo

OFFRE P.A.O.

ATARI MEGA ST4
Ecran monochrome
Disque dur 30Mo
Imprimante laser Atari
Calamus, Le Rédacteur, Timeworks, formation
Maintenance sur site
Assistance téléphonique
35000,00 frs ttc

IMPRIMANTE

Star LC 10
Star LC 10 couleur
Star LC 24-10
Epson LQ-500
PROMO !!!

INTERESSANT

Moniteur Multi résolutions
Couleur et monochrome
4490,00 frs
(reprise de vos moniteurs...nc)
Livré avec son interface.

S.A.V. EXPRESS

L'événement de l'année :
1- Réparation sous 48H
(Tarif normal)
2- Réparation immédiate
(Tarif express)
Finies les attentes interminables !..

SOURIS INFRA ROUGE



Portée 1,5m, grand confort d'utilisation
895 Frs
(reprise de vos souris à 100 frs)
Existe pour Atari et Amiga

FLASHAGE CALAMUS

Service d'impression très haute résolution de vos fichiers Calamus sur photocompo. Linotronic 300. Pour plus de renseignements, demandez notre service flashage.

VOTRE ST TURBOCOMPRESSÉ

HYPERCACHE

Vous avez désormais la possibilité de doubler la vitesse de votre Atari pour très peu de frais. Un 68000 à 16Mhz et 8Ko de mémoire cache vous apportent un gain de temps pouvant aller jusqu'à 70% suivant les applications. 100% compatible ST et Mega ST. Livré avec un manuel complet en français (possibilité de montage par notre service techniquè)
2990,00 frs TTC

OCCASIONS

1ère main des machines révisées garanties 6 mois à des prix défiant toute concurrence
Appelez-nous au 42.43.22.78.

SCANNERS A4

200dpi, 16 niveaux de gris
4990,00 frs
600dpi, 64 niveaux de gris
15200,00 frs

PROMO ARCHIMEDES

A3000 : 1MO RAM, Lecteur 800Ko, 1 souris, système d'exploitation multitâche comprenant 1 logiciel de dessin vectoriel, 1 éditeur de sprites, 1 éditeur de partition sur 8 voies stéréo, 25 modes graphique (->640x512 en 256 couleurs), documentation en français, extensible à 4Mo.

Modèle A 3000 — **7990,00 TTC**
Modèle A 3000 + moniteur coul. — **9990,00 TTC**
Modèle A310...11850,00 / Modèle A410...15990,00

SUPER

Reprise aux meilleures conditions de votre ST pour tout achat d'un MEGA ST
Par Exemple:
1040 pour MEGA ST2
7490,00 frs
(à rajouter)

DOMAINE PUBLIC

Arrivages constants des Etats-Unis, d'Angleterre & d'Allemagne. 400 disquettes - 1000 titres - jeux-démos-langages-utilitaires-images. Envoyez-nous une enveloppe timbrée pour recevoir notre catalogue gratuit (spécifiez l'ordinateur)
30 frs la disquette, la 5ème gratuite !!!

Document entièrement réalisé avec calamus et flashé sur linotronic - Prix succeptibles d'être modifiés sans préavis - Promotions non cumulables



62, rue Gabriel Péri – 93200 Saint-Denis
Métro Saint-Denis Basilique—Téléphone: 42.43.22.78 – Télécopie: 42.43.92.70

TURBO version 2.0

La programmation se fait professionelle

Tous les utilisateurs micro-ordinateur intéressés par la programmation ont entendu parler, au moins une fois, du Turbo C. Fort réputé sur PC, ce logiciel est toutefois moins connu en version ST. La raison en est fort simple: le produit n'a pas encore d'importateur en France. La qualité du logiciel n'est pourtant pas en cause! En Allemagne, le langage a crée un tel consensus autour de lui, que l'apparition du Turbo C 2.0 au CeBIT 90, est véritablement l'évènement logiciel du salon.

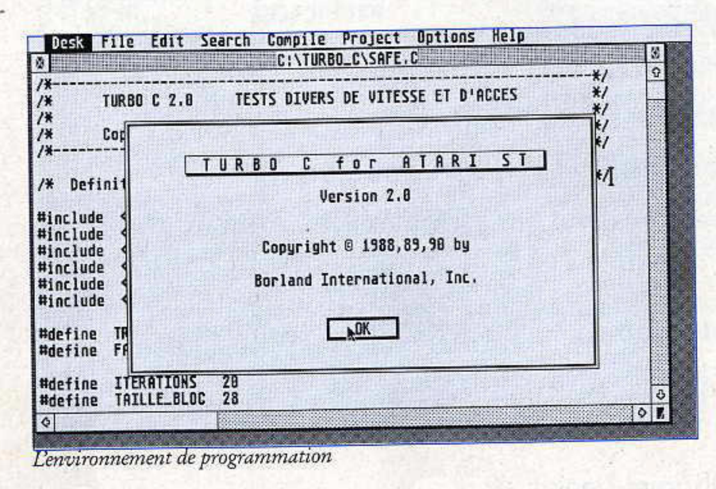
Alors qu'en France, bon nombre d'utilisateurs ignorent tout de ce produit, en Allemagne, le *Turbo* C version 1.1 a suscité un énorme engouement lors de son apparition en 1 988. On ne compte plus les livres, initiations et autres développements consacrés à ce produit. Outre-Rhin, le succès est total! A tel point que même la filiale **BORLAND** n'a pas hésité à retravailler le produit. Le résultat de leur cogitation, *Turbo* C *2.0*, n'a rien à envier à la fort célèbre version PC. Bien au contraire! Plus qu'un langage, c'est le premier véritable outil de développement professionnel existant sur ST. L'évènement est de taille!

Sprechen Sie Deutsch ?

Tout n'est pas rose pour l'utilisateur français, pratiquant fort peu la langue germanique. En 800 pages environ, deux manuels regroupent les différentes fonctions, particularités et librairies concernant cette version. Mais l'ensemble est en allemand. Toutefois, ne vous désespérez pas trop vite! La documentation reste tout à fait similaire à celle de la version PC du *Turbo C* (existant en français) et un bon livre sur le sujet (ce qui ne manque pas dans nos librairies) devrait sans doute faire l'affaire. Du moins en ce qui concerne la structure du langage et les principaux menus du compilateur, de l'éditeur et du débugger. Il faut toutefois signaler que les documentations issues du monde de PC font une totale abstraction des fonctions du GEM et du TOS. Pour ces dernières, il vous faudra vous procurez le «Grand Livre du Programmeur sur ST», qui en détaille la liste. Leurs syntaxes étant standardisées, elles s'adaptent aussi bien au Turbo C qu'à tout autre compilateur C sur ST.

Deux autres petits livrets viennent compléter le manuel principal. Le premier est consacré au *Turbo Débugger*, l'autre à l'assembleur*MAS 68 K*. Pour comprendre toutes les fonctionnalités de ces deux programmes, deux méthodes possibles: l'expérimentation ou bien la lecture avec bon dictionnaire.

Le logiciel est utilisable sur un simple 1040 STF mais il est néanmoins conseillé d'avoir au moins un second lecteur, voire un disque dur, pour pouvoir utiliser le langage sans de pénibles manoeuvres. Une seule restriction: le logiciel ne fonctionnera pas sur les lecteurs simples faces; les cinq disquettes du logiciel étant toutes des disquettes 720 Ko, c'est à dire double face.



L'environnement de programmation

L'environnement

Le logiciel est quant à lui en anglais! C'est en réalité une bonne chose, car les utilisateurs français sont généralement plus familiers avec cette langue. Menus et message d'erreurs apparaissent donc dans la langue de Shakespeare. Une aide à l'écran, particulièrement complète et conviviale, est disponible à tout moment; encore une fois, celle-ci est en allemand.

Le *Turbo C* se compose de trois programmes principaux: le shell, le débuggeur et l'assembleur.

```
Desk  File  View  Action  Run  Options  Help
C:\TURBO_C\SAFE.C                         Assembly from: $0008EBB4
void main()                               i_iterations = ITERATIONS;
{                                         $0008EBB4   MOVEQ.L   #$14,D3
    short   graph_driver, grap            f_iterations = (float) i_iteration
    long    i_resultat;                   $0008EBB6   LEA.L     $0004(A7),A0
    float   f_iterations;                 $0008EBBA   MOVE.W    D3,D0
    double  f_resultat;                   $0008EBBC   JSR       _Wxcnv(PC)
                                          $0008EBC0   LEA.L     t_produit,A6
    /* Initialisation de varia            c_global = 'A';
    /* Ce programme teste les
    /* d'affichage graphique              RST
                                          Stack        Variables
    /*  Copyright ATARI MAGAZI            main         a_init        0.000000000
                                                       a_modif       0.000000000
    i_iterations = ITERATIONS;                         binary_file   (FILE *)0x0
    f_iterations = (float) i_i                         b_modif       0.000000000
RST                                                    comptes_par_s 0.0000000e+
Breakpoints                               Modules      cumul_appel   0L (0x0)
#SAFE.C#84  Condition: Always             SAFE.C       cumul_temps   0L (0x0)
#SAFE.C#85  Condition: Always
```

Turbo Debugger en action...

L'environnement de programmation (le Shell) rassemble dans un même programme l'éditeur de texte (plutôt agréable et rapide), le compilateur, le linker et tous les menus nécessaires à leur paramétrage. Rappelons qu'en C, contrairement à certains langages, la phase de compilation du source se fait en deux parties: compilation et linkage. La première transforme le fichier source en un fichier «objet». Ce dernier sera lors de la seconde phase lié aux bibliothèques du système afin de créer un programme exécutable indépendant.
Dans son aspect, l'éditeur du *Turbo C* ressemble à celui de la version 1.1, et, après examen attentif, n'offre aucune fonctionnalité particulièrement exceptionnelle. On remarquera l'absence de la possibilité d'indentation relative (alignement d'une ligne par rapport à la précédente).
Différents sources peuvent être chargés mais un seul pourra être compilé puis linké. Ce programme pourra ensuite être transmis, sans quitter le langage, au débuggeur qui est un programme indépendant.

Le langage

Turbo C 2.0 suit la définition de Kernighan et Ritchie ainsi que la norme ANSI. Il reprend les spécifications Atari et possède également toutes les librairies GEMDOS, BIOS, XBIOS, VDI, AES et même la *Line-A*.

La fin d'un mythe

«*Turbo Pascal* ne sera, sans nul doute, jamais porté sur ST». L'époque: fin mars. Le lieu: Hanovre. L'interlocuteur n'est autre que le responsable produit de **Borland Allemagne**. La sentence est tombée et la déception des utilisateurs sera difficile à supporter. En effet, les nombreux possesseurs de ST qui ont espéré voir un jour, ce grand classique du langage porté sur leur machine, doivent tous aujourd'hui maudir ces obscures raisons (commerciales), contraire à la raison. Ni l'immense parc de machines ST, ni l'engouement des utilisateurs pour ce produit, n'auront su décider **Borland** Corp. à se lancer dans ce qui aurait pu être une fantastique aventure! Heureusement, il nous offre *Turbo C 2.0*, preuve que tout n'est pas définitivement perdu! Ce n'est peut-être qu'un «au revoir»...

Les types de données sont traditionnels: CHAR sur 8 bits, INT sur 16 bits, LONG sur 32 bits, FLOAT sur 4 octets et Double sur 10 octets. Les types «const», «volatile», «struct», «enum» et «void» et le format standard IEEE (de représentation des réels avec 19 chiffres significatifs) sont également présents.

Le compilateur peut produire un code adapté au processeur utilisé (68 000, 68 020, 68 030) exploitant le 68 881 (ou 68 882) s'il est présent. Il constitue ainsi un système de développement idéal pour le TT.

Contrairement au *Laser C* par exemple, il n'est pas possible d'intégrer directement des lignes d'assembleur 68 000 dans le source C. D'où la présence en standard d'un macro assembleur. Soulignons qu'il est tout à fait possible d'utiliser le langage C, même très professionnellement sans développer une seule ligne d'assembleur et ceci en raison de la compacité et de la vitesse d'exécution du code généré (deux points qui avaient assuré le succès de la version 1.1). La qualité de ce dernier a encore ét éaméliorée dans la version 2.0.

Le linker utilise désormais son propre format de fichiers «objet» mais n'en demeure pas moins compatible avec ceux au format DRI (et donc ceux de la version 1.1).

Le compilateur et le linker peuvent aussi être appelés en dehors de l'environnement d'édition en passant une ligne de paramètres (les programmes sont en TTP).

Les développeurs peuvent ainsi utiliser leur propre éditeur ou shell textuel, par exemple.

Les librairies BGI

La grande innovation du *Turbo C 2.0* consiste dans l'implémentation de l'interface BGI (Borland Graphics Interface). Soulignons pour les connaisseurs que la version ST est (presque) complètement compatible avec la version PC. Le rôle principal de cette interface est la gestion des écrans et des graphismes, un peu à la manière de GEM et ce indépendamment de la résolution utilisée. Ce module permet également de gérer des fontes graphiques vectorielles.

Cette implémentation ne se substitue pas aux routines GEM mais vient au contraire les compléter et faciliter le portage d'un application écrite pour le PC vers le ST (et inversement).

```
Desk  File  View  Action  Run  Options  Help
E:\TURBOC\SOURCEC\ESSAI

typedef struct auteur
{
    char nom[16];
    char prenom[16];
    struct auteur *su
}AUTEURS;

AUTEURS *prems,*actuel;

void main()
{
    int i;
    prems = (AUTEURS *)m
    actuel = prems;
    for (i=0;i<20;i++)
    {

Variables
actuel          (AUTEURS *)
prems           (AUTEURS *)

Inspect: *prems   (0x1FD8)      nom  "BELLAMY"
Inspect: *suivant  (0x1FA8)     nom  "BONNET#"
Inspect: *suivant  (0x1F78)     nom  "CETKOVIC"
Inspect: *suivant  (0x1F48)     nom  "DUVAL"
Inspect: *suivant  (0x1EE8)     nom  "LECLERCQ"   prenom ""
Inspect: *suivant  (0x1EB8)     nom  "LOPEZ"
Inspect: *suivant  (0x1E88)     nom  "JOLYSON"    prenom ""
                                suivant  (AUTEURS *)0x1E58
```

Suivi d'un chaînage de structures

Turbo Debuggeur

Tout d'abord, qu'est ce qu'un debuggeur? Il s'agit d'un outil facilitant la mise au point d'un logiciel. Il permet de «traquer» les bugs, d'étudier l'évolution des variables, de surveiller l'exécution du programme.

Lorsque le *Turbo Debuggeur* apparaît, une fenêtre s'ouvre contenant le listing C dè votre programme. Une flèche sur le côté, pointe sur la première ligne à devoir être exécutée. Cette flèche représente le pointeur d'exécution. Il est alors possible de faire démarrer normalement le programme ou de le faire «tourner» en mode surveillé. Dans ce mode, l'utilisateur peut exécuter son programme ligne à ligne et examiner les différences rencontrées avec le fonctionnement théorique. Pour ce faire, le debugger permet la visualisation des valeurs des différentes variables définies au cours du programme; celles-ci sont visualisées dans une fenêtre. Le programmeur peut alors définir le type des variables affichées (globale, locale, etc.). Il peut aussi à tout moment, évaluer la valeur d'une expression qu'elle soit logique, numérique ou autre. Enfin, la visualisation de structures ou de pointeurs est des plus conviviales. Il suffit de cliquer sur le pointeur pour parcourir plus en profondeur le chaînage des structures.

Il est également possible d'ouvrir une fenêtre montrant l'exécution du programme mais en assembleur. Cette option est très intéressante car elle permet à l'utilisateur confirmé d'examiner le code machine généré pour une ligne d'instructions donnée. Le programmeur peut alors déterminer avec précision l'instruction 68 000 exacte qui fait planter le système. Il peut même éventuellement optimiser la compilation s'il a une bonne connaissance des méthodes de génération. Toutefois, cette opération des plus complexes ne s'adresse qu'à une catégorie limitée d'utilisateurs extrêmement compétents dans le domaine de l'assembleur.

Autre fonctionnalité importante, il est possible d'examiner «l'état de la pile» c'est à dire l'historique des fonctions par lesquelles le programme est passé et les paramètres transmis à cette occasion. Comme le langage C, dans sa conception permet une programmation proche du système (notamment en travaillant au niveau des registres), il est également possible d'afficher la valeur des différents registres du 68 000.

L'intérêt du débuggeur est de pouvoir faire tourner les logiciel, tout en surveillant leur déroulement. Pour cela il est possible de placer des points d'arrêts dans le programme. Lorsque la machine arrive sur ce

Tableau

	Compilation	Linkage	Exécution	Taille fichier
TURBO C	4 sec	5 sec	10 sec	10600 octets
LASER C	4 sec	4 sec	14 sec	11241 octets

point, elle arrête le fonctionnement et rend la main à l'utilisateur, lui permettant de visualiser les différentes variables et paramètres. Il est également possible de définir l'arrêt lorsqu'une variable atteint une certaine valeur (en fait une condition logique du type A condition B) ou au bout d'un certain nombre de passages du programme par une ligne. Si une erreur se produit, le débuggeur ne plante pas! Il rend la main à l'utilisateur en lui indiquant où s'est produit l'erreur et le type de celle-ci. Signalons que *Turbo Debugger* rattrape bien mieux les plantages que ne le fait le *Laser C*.

La réalisation du *Turbo Debugger*, écrit en *Turbo C*, est un succès. Tout semble y avoir été pensé et aucune fonction d'aide à la mise au point ne manque. Un tel outil permet de réduire de façon draconienne les temps de mise au point. En travaillant principalement sur le source et non sur le seul généré assembleur (comme on devait jusqu'à présent le faire), le programmeur retrouve plus vite ses erreurs et perçoit mieux le déroulement du programme.

Seule ombre au tableau: le débuggage des programmes GEM. Le debuggeur supporte théoriquement les logiciels utilisant l'interface du ST. Mais en pratique certains problèmes sont susceptibles de se produire, si votre programme fait un usage intensif des fenêtres et s'il redéfinit trop fréquemment les menus déroulants (rien à signaler par contre au niveau des boîtes de dialogue). Nous avons fait plusieurs tests avec un tel programme. Si le débugger a su correctement intercepter les deux premiers plantages, il s'est lui-même planté au troisième. Seule une expérience plus approfondie confirmera ou infirmera cette crainte.

Turbo C 2.0 se présente indéniablement comme l'outil de développement privilégié pour le ST; il s'adresse à tous les utilisateurs, quelque soit leur niveau en C. En effet, c'est le premier logiciel qui permet à l'utilisateur de commettre des erreurs et d'apprendre (et comprendre) pourquoi il s'est trompé. Et ce, sans voir des myriades de bombes apparaître à l'écran! Son prix plus élevé que celui d'un *GFA Basic* (460 DM environ 1 600 F) se justifie néanmoins pleinement car il y a peu de comparaisons possibles entre un C et un Basic. Dernier problème: l'importation du logiciel en France, que nous souhaitons tous à la rédaction (et vous aussi, sans nul doute) plus rapide que la version 1.1 qui n'a jamais vu le jour dans notre cher hexagone.

Nénad Cetkovic
& Loïc Duval

TURBO C 2.0
Editeur: BORLAND
Type: Langage C
Prix: 250 DM (875 F)
TURBO DEBUGGER
Prix: (avec MAS68K)
250 DM (875 F)
TURBO C Professional
Prix du pack: 450 DM
(1 600 F)

LES LOGICIELS DE RETOUCHES
Les nouveaux manipulateurs d'images

Avec l'arrivée des scanners couleurs, des grands écrans couleurs et des systèmes d'impression couleur, l'expansion des logiciels de retouche d'images était à prévoir. Le CeBIT nous a donné l'occasion de découvrir trois produits très professionnels. Même s'ils supportent le moniteur haute résolution monochrome, c'est avec un grand écran couleur (Maxon ou Matrix) qu'ils prennent toute leur ampleur et libèrent leur puissance.

Le CeBIT nous a donné l'occasion de découvrir trois produits très professionnels. Même s'ils supportent le moniteur haute résolution monochrome, c'est avec un grand écran couleur (Maxon ou Matrix) qu'ils prennent toute leur ampleur et libèrent leur puissance.

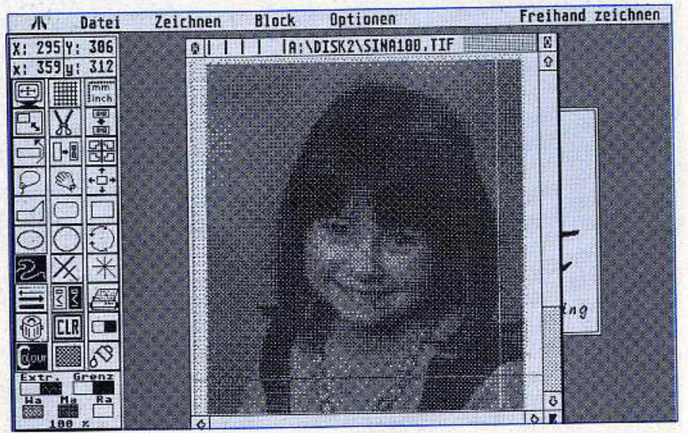
Repro-Studio 2.0

Présenté sur le stand **Maxon**, *Repro-Studio* est l'œuvre de la société **Hoffmann Software Engeneering.**

Compatible, comme bon nombre de logiciels allemands, avec les cartes graphiques **Maxon** et **Matrix** (c.f encadré «écrans»), le programme fonctionne aussi bien en monochrome qu'en 256 nuances de couleurs.

Les fonctionnalités du produit sont réparties en deux grands modes différents: un module de dessin et un module de traitement de l'image. Equipée de toutes les fonctionnalités classiques, déjà présentes sur ZZ *Lazy Paint* ou *Image Partner* (tracé de lignes, de courbes, de surfaces en tout genre, Zoom allant jusqu'à 600%), le logiciel possède néanmoins quelques innovations intéressantes: tout d'abord, deux curseurs graphiques permettent de régler le contraste et la luminosité de l'image affichée. D'autre part, il est possible de substituer toute couleur ou texture par une autre. Les fonctions de lissage supplémentaires permettent d'obtenir un rendu des plus impressionnants. Enfin, le logiciel reconnait l'ensemble des formats graphiques disponibles sur ST: Degas, Stad, Paintworks, IMG, TIFF et, dans sa version finale, les formats IFF (Amiga) et PCX (format PC).

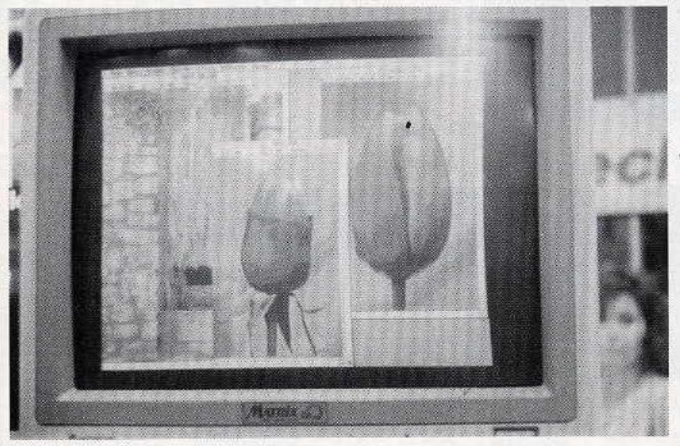
Sur le plan matériel, le logiciel gère bon nombre de scanners germaniques (Hawk, Print Technik, Geniscan) mais cette gamme va bientôt s'étendre à une gamme plus variée (Siemens, Panasonic, Sharp et Epson). La sortie des documents peut se faire sur 9 ou 24 aiguilles et sur laser SLM804 ou HP LaserJet. Un logiciel parmi les plus puissants du marché! Son arrivée en France est fort attendue, même si aucun importateur n'a officiellement signé!



Repro-Studio ST en action...

TMS Cranach 2.0

TMS Cranach est peut-être presque aussi riche en outil de dessin (découpage en lasso pour les blocs, courbes de béziers, etc.). S'il fonctionne en monochrome, sa richesse ne pourra être exploitée qu'avec un moniteur couleur haute résolution. *Cranach* travaille en interne avec 24 bits par pixel, c'est-à-dire plus de 16 millions de couleur. Il possède également un fonctionnement en 768 nuances de gris. Son travail interne sur les images est indépendant de l'affichage. Avec un moniteur Matrix, il affiche 256 couleurs mais à l'impression l'image sera restituée dans ses 16 millions de nuances (encore faut-il posséder un périphérique capable d'une telle précision). La version 2.0 du logiciel travaille avec des overlays sur disque (seule la partie affichée de l'image est en mémoire, le reste étant sur disque). Cette option permet ainsi de retoucher sur des images de 2540 dpi. Les couleurs peuvent être définies en RGB, CMY ou CMYK. Chaque couleur peut être filtrée indépendamment. Le programme possède des fonctions de réglage de la luminosité et du contraste, de lissage, d'extension des nuances sur d'autres


Cranach 2.0 de T.M.S.

parties de l'image, de collages de blocs et de cumuls d'images. Une nouvelle version sera disponible dans quelques semaines. Elle intègrera un très puissant module de vectorisation d'images Bitmap. L'algorithme reconnait automatiquement les courbes, les lignes, les cercles et effectue une représentation géométrique de l'image à l'aide de courbes de béziers, de droites et de cercles. Ce module a demandé sept mois de développement à une équipe de six programmeurs. *Cranach* gère divers scanners (y compris couleur) et caméra vidéo, ainsi que divers périphériques d'impression: Canon FP510, laser Atari, etc. Les images peuvent être exportées vers Calamus SL ou un logiciel de DAO/CAO. TMS recherche un distributeur français.

Retouche

Ce logiciel possède moins d'outils de dessin que ses rivaux. Il se révèle par contre tout aussi puissant sur les fonctions de retouche et d'ajustement des couleurs. Il travaille sur 256 nuances de gris (ou couleur pour *Retouche Pro*). Comme pour les deux précédents logiciels seul un œil averti pourra se contenter du moniteur monochrome. Mieux vaut utiliser un des nouveaux grands écrans couleurs haute résolution. Le logiciel permet de retoucher les images en supprimant des éléments (puis en étalant les couleurs mitoyennes sur la zone effacée) ou en filtrant certaines nuances ou certaines parties de l'image. On peut découper un bloc au lasso et l'insérer dans une autre image. Une option permet d'estomper les contours afin que l'élément nouveau s'insère parfaitement dans le décor. Il est possible de régler avec précision le contraste et la luminosité de l'image. *Retouche* est orienté vers le montage photo et possède tous les outils nécessaires pour réaliser divers trucages. Sa fonction zoom est particulièrement impressionnante par sa vitesse d'exécution (instantanée). Il gère divers scanners et périphériques d'impression et peut exporter ses images au format Calamus dont il constitue le complément idéal. *Retouche* sera prochainement commercialisé en France par **ALM. Atari Magazine** reviendra longuement sur ce logiciel dans un prochain numéro.

Loïc Duval

Quand le minitel rencontre l'esthétique!
3615 ATARI
La galerie graphique.

TEMPUS WORD
Le fils prodige

Il existe des logiciels qui, sans jamais avoir connu de véritable importation en France, sont néanmoins très connus des utilisateurs ou du moins jouissent d'une excellente réputation: Tempus, l'éditeur de textes en fait partie. Aussi, tout naturellement, Tempus Word de la société Creative Computer Design ne saurait manquer d'attirer l'attention d'un grand nombre d'utilisateurs.

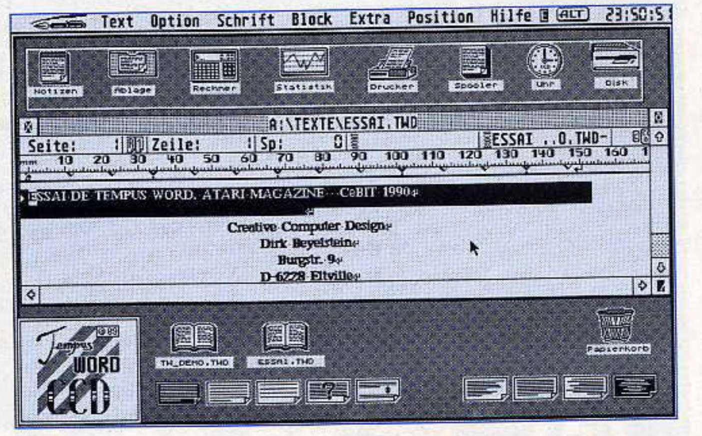
Dès les premiers essais, peu de points communs semblent subsister entre l'éditeur de textes et ce véritable traitement de textes WYSIWYG. Le logiciel démarre sur un écran pour le moins chargé en icônes. Parmi celles-ci signalons un spooler, une calculatrice, un bloc-notes, une horloge à alarmes multiples, une imprimante... En bas de l'écran, des icônes illustrent les différents interlignages disponibles (simple, 1 1/2, double). Sur la droite, d'autres représentent les différents styles (aligné à gauche, aligné à droite, centré etc.). Des «petits livres» représentent, à l'écran, les différents documents présents en mémoire. En plus des opérations classiques par le menu, il est possible de sauvegarder ou d'imprimer ces textes en amenant leur icône sur celle du périphérique correspondant (lecteur ou imprimante). Un remarquable environnement graphique orienté objet!

Un des points forts de *Tempus Word* réside dans la structure de sauvegarde de fichier. Ces derniers sont en effet sauvegardés avec un supplément d'informations: nom de l'auteur, date de réalisation, commentaires etc. Viennent s'ajouter les diverses statistiques concernant le fichier (Taille mémoire, nombre de signes etc.) Quant au traitement de texte, l'innovation de *Tempus Word* est la rapidité de défilement et d'exécution. En effet, le logiciel s'avère tout à fait en mesure de rivaliser avec les plus rapides des traitements de textes existants (y compris *Le Rédacteur*). Les fontes utilisées par le logiciel sont des polices personnalisées et l'utilisateur est libre d'en charger autant que bon lui semble. quand à la mise en page des documents, celle-ci, comme bon nombre d'autres fonctionnalités du même type sont entièrement redéfinissables à la souris: déplacement des marges, validation, etc. Le logiciel sait aussi manipuler les blocs à la manière du *Rédacteur* et un glossaire aidera à la rédaction de formules répétitives. Entièrement WYSIWYG, il offre une option de visualisation de la page entière avant impression, le kerning entre caractères, différents styles et polices. .

Enfin, il est possible de paramétrer la couleur du texte pour une imprimante couleur.

Mais même dans le meilleur des mondes, un léger point noir subsiste. La version commercialisée actuellement est la version 0.96 où toutes les fonctionnalités figurant dans les menus ne sont pas implémentées. Pourtant le prix du logiciel ne tient pas compte de cet argument. En effet, la version 0.90 du logiciel vaut 450 DM (1 500 F) alors que la version 1.0 (qui intègrera notamment un dictionnaire et un correcteur orthographique) vaudra aux environs de 650 DM (plus de 2 000 F). Comparé au prix de certains autres produits de même qualité, n'est-ce pas un peu excessif? L'utilisateur décidera. En attendant, Tempus Word n'a pas encore de distributeur français officiel.

Nenad Cetkovic



CeBIT

DOSSIER

THAT'S WRITE PS

Jusqu'alors timidement réservé au domaine de la PAO sur ST, le langage Postscript fait son apparition dans le domaine du traitement de texte: That's Write PS de la société Heim Verlag en est la preuve vivante.

Dès le lancement, le logiciel se démarque volontairement de ses concurrents. Le logiciel fonctionne sous GEM mais il n'est possible d'éditer à l'écran qu'un seul texte à la fois; ce qui n'est pas sans rappeler un certain *Signum!*.

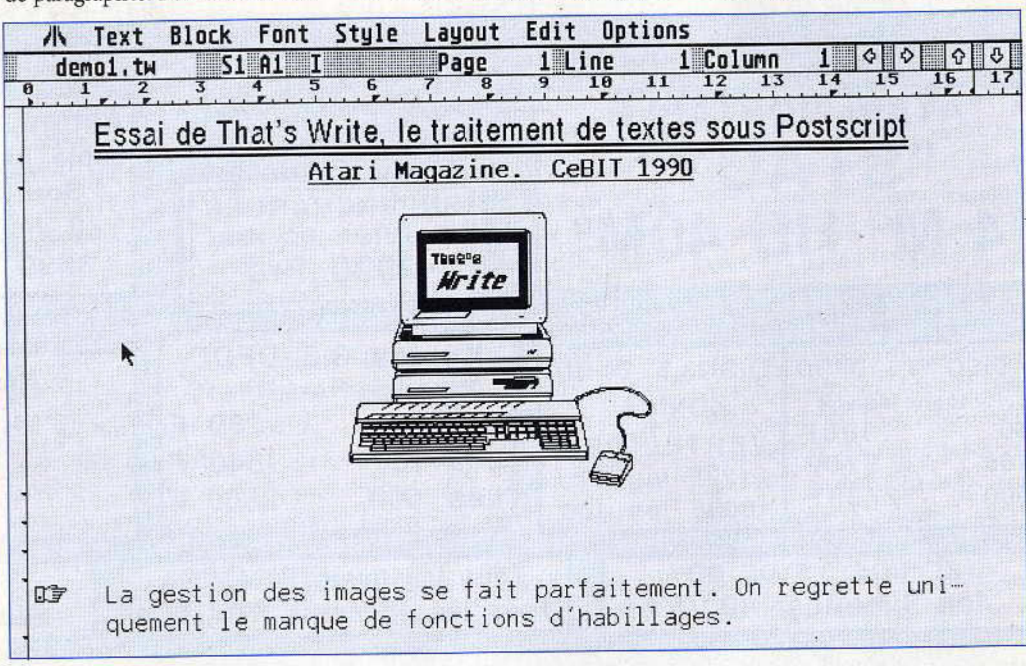
Multilingue

L'originalité du logiciel réside déjà dans sa conception, qui fait de lui un traitement de textes multilingue. En effet, il suffit de sélectionner la langue désirée et le logiciel s'adapte entièrement à la configuration du pays (type de clavier, accentuations, etc.) De plus le correcteur orthographique fourni avec le logiciel, existe également en plusieurs langages. Il est l'oeuvre d'un des plus grands éditeurs de dictionnaires existants (leader en Allemagne). De plus, la correction peut être différée ou simultanée.

Des fonctions originales

Parmi les spécificités, le logiciel se révèle être totalement WYSIWYG (vous aurez ce que vous voyez!). Le système de presse papier offre à ce logiciel les fonctionnalités d'un gestionnaire de bloc, comme dans *Le Rédacteur*. Il est possible de charger jusqu'à vingt polices de caractères WYSIWYG différentes en mémoire et de les utiliser toutes simultanément. Le logiciel permet de gérer les chapitres et les retraits de paragraphes. Pour chacuns de ces «éléments de base», il est alors possible de définir la fonte, le style et l'alignement respectif, ainsi que le retrait de début de paragraphe. Tous les styles classiques et bien d'autres encore (double souligné par exemple) sont présents et un système de macros fonctions permet de simplifier et d'automatiser les différentes procédures d'opérations, parfois un peu longues, à effectuer sous *That's Write*.

Enfin, le logiciel permet de créer automatiquement sans grand effort, une table des matières et un index du document en cours d'édition. Ceci fait, il est alors possible d'enrouler ou de dérouler les différentes parties du texte, afin de ne laisser à l'affichage que les parties importantes (un peu comme l'éditeur du *GFA Basic* replie les fonctions). Sur certains points, *That's Write* s'apparente à un processeur d'idées dont il reprend les grandes fonctions (tout en restant avant tout un traitement de texte).



La gestion des images se fait parfaitement. On regrette uniquement le manque de fonctions d'habillages.

En Postscript

Quant aux sorties sur imprimantes, toutes les principales machines 9, 24 aiguilles ou laser sont supportées (cela dépend des versions du logiciel). Il est même possible d'exporter le document dans un fichier «*.TPS*» puis d'aller par exemple l'imprimer sur un poste Mac ou PC pourvu d'une imprimante laser Postscript.

L'impression Postscript sous la laser SLM804 est également envisageable via l'émulateur *Ultrascript*.

Nénad Cetkovic

VOTRE DISQUE DUR *pour* 3990 F T.T.C

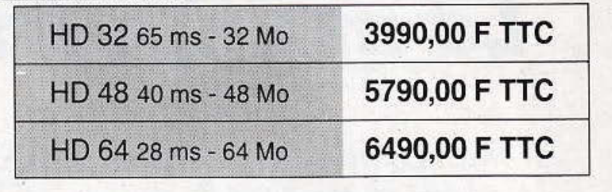
Contrôleur ATARI

Disque dur SEAGATE

Ventilateur ultra silencieux

Boitier MEGA

- Disque dur auto-parquable (sauf HD 32) ;
- Ventilateur 5 fois plus silencieux ;
- Rapide (entre 65 et 28 millisecondes) ;
- Totalement compatible MEGAFILE ;
- Contrôleur ACSI original ;
- Auto-bootable ;
- Boîtier MEGAFILE original ;
- Garantie 1 an ;
- Livré avec les utilitaires ATARI.



HD 32 65 ms - 32 Mo	**3990,00 F TTC**
HD 48 40 ms - 48 Mo	**5790,00 F TTC**
HD 64 28 ms - 64 Mo	**6490,00 F TTC**

LIVRAISON EN CHRONOPOST **110 F**



Nouveau !

The KILLER
l'anti-virus absolu

- Fonctionne avec toutes les machines, dans toutes les résolutions :
- Reconnaît et supprime TOUS les boot-virus ;
- Manuel et programme entièrement en français ;
- PROTEGE LE DISQUE DUR.

Les virus sont là : certains d'entre eux peuvent détruire vos données. Une seule solution : les supprimer. The KILLER est le seul qui extermine TOUS les boot-virus. Intégralement en français, simple à utiliser, il est utilisable même par les débutants.

Programmé en assembleur, il vous apporte plus de confort, de rapidité et surtout de sécurité. En effet, il existe des virus qui trompent le système. The KILLER n'utilisant pas celui-ci, les virus sont incapables de se cacher.

Le prix de THE KILLER n'est que de 150,00 Francs (+port).

N'HÉSITEZ PAS ! PROTÉGEZ DÈS AUJOURD'HUI VOTRE DISQUE DUR.

DISQUES DURS HAUTES-PERFORMANCES

Les disques durs SCSI (Small Computer System Interface) pour votre ATARI arrivent. Ultra-rapides (temps accès inférieur à 28 millisecondes, taux de transfert supérieur à 600 Ko/sec contre 430 Ko/sec pour nos disques ACSI), ils sont aussi extrêmement silencieux.

Carte contrôleur d'origine ATARI, boîtier MEGAFILE original, utilitaires ATARI : vous êtes certain de la compatibilité et de la fiabilité.

Deux modèles sont disponibles :

WE 44, 44 Mo AMOVIBLE	**8490,00 F TTC**
HD 85, 85 Mo	**7490,00 F TTC**

Téléphonez-nous pour plus de renseignements

PRODUIT	PRIX	Qté	TOTAL
Interpréteur OMIKRON	695,00		
Compilateur OMIKRON	545,00		
PACK compil+inter	990,00		
EasyGEM	270,00		
DRAW 3	495,00		
Le manuel de programmation	199,00		
The KILLER	150,00		
Disque dur HD 32	3990,00		
Disque dur HD 48	5790,00		
Disque dur HD 65	6490,00		
Disque dur HD 85	7490,00		
Disque dur WE 44	8490,00		
Documentation complète	gratuite		
Port : Logiciel	25,00		
Disque Dur	110,00		
	TOTAL TTC		

BON DE COMMANDE

Retournez ce bon de commande ou sa photocopie à :

OMIKRON - FRANCE - 11, Rue Dérodé, 51100 REIMS / Tél. 26.02.60.44
(Merci d'écrire en lettre d'imprimerie)

NOM : ____________________

Prénom : ____________________

Adresse : ____________________

Code Postal : |_|_|_|_|_|

Ville ____________________

Règlement par chèque joint à la commande.

Signature :

CeBIT

DOSSIER

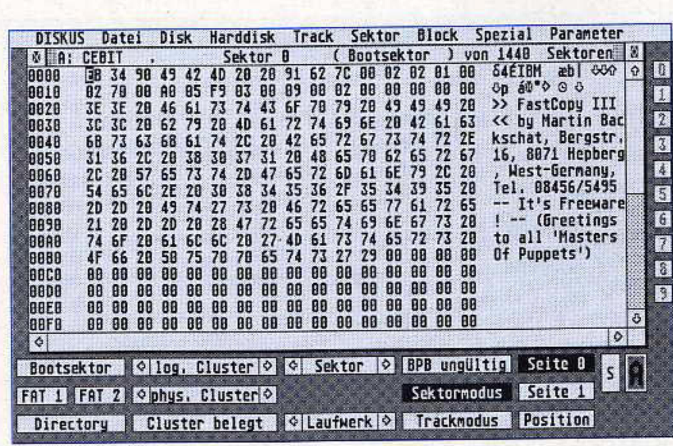
DISKUS 1.1
Le manipulateur de secteurs

Il manquait jusqu'à présent sur ST un puissant utilitaire de manipulations de disquettes et de disques durs. Le vide est maintenant comblé par la société Creative Computer Design.

D*iskus* effectue a peu près toutes les opérations envisageables sur une disquette ou sur un disque dur. C'est à la fois un puissant éditeur de secteur, un réparateur de disquettes et disque dur, un logiciel de sauvegarde, un optimiseur de disque dur, un analyseur de formatage, un copieur.

Il peut comparer deux disques, récupérer dans un fichier des secteurs, coder (et décoder) des fichiers.

Il est possible d'installer un boot secteur de son fruit ou d'en installer un parmi ceux proposés d'origine par *Diskus*: anti-virus, commutateur 50/60 Hz, boot système Atari, etc.



Analyse d'un boot secteur

Réorganisation des disques

Parmi les options originales, *Diskus* peut réorganiser le disque. A force d'effacer et de créer des fichiers, les données finissent par être dissiminées un peu partout sur des secteurs non consécutifs. Ce phénomène a pour conséquence de ralentir considérablement les accès et de réduire à zéro toutes vos chances de récupération des informations en cas de problème. Il est donc conseillé de réorganiser souvent votre disque dur. Cette opération élimine les trous et réassemble les fichiers sur des secteurs consécutifs.

Réparation des secteurs

Autre option importante, *Diskus* vérifie automatiquement la concordance des Fats, la structure et l'état des disques. En cas de problème il peut même tenter une réparation. Si un secteur est complètement détruit, il met à jour la liste des secteurs inutilisables afin que le système n'essaie pas d'y inscrire des informations.

Analyse du formatage

Le programme permet également d'analyser avec précision la structure d'une disquette et de ces pistes. Il en autorise la modification. Tout secteur possède un numéro logique (utilisé par le système d'exploitation pour le relire) et une position physique. Lorsque l'on veut lire un secteur d'une disquette sous *Diskus*, on peut préciser le mode d'accès: logique ou physique. Les pirates et les hackers apprécieront!

Pour terminer nous avouerons avoir été très impressionné par le logiciel. Importateurs français, si vous ne devez choisir qu'un seul produit que ce soit celui-là. Compatible avec toutes les versions du TOS et toutes les versions de *AHDI* (le driver de disque d'Atari), *Diskus* est un programme sans équivalent sur ST qui surpasse largement les *Michtron Utilities* et autres *Tune-Up*. Un logiciel qui sur bien des points rappelent le célèbre *PC-Tools* de l'univers MS/DOS.

Alexis Valey

Les versions de démonstration de *Diskus* et de plusieurs autres logiciels figurant dans ces pages sont disponibles en

téléchargement

sur le

3615 ATARI

Notre boutique est ouverte du lundi au samedi de 9H30 à 12 H et de 15 H à 19 H

ATARI® STE

ATARI STE 520
3490 TTC
ATARI STE 1040
3990 TTC
ATARI STE 2.5 MO
5200 TTC
ATARI STE 4 MO
6800 TTC
Moniteur Mono
SM124: 2000 TTC
Moniteur Couleur
SC1425: 2000 TTC

OFFRE P.A.O.

ATARI MEGA ST4, Disque Dur Megafile 30, Imprimante laser SLM 804 compatible POSTSCRIPT, Logiciel de mise en page professionnel CALAMUS PRO, formation et conseils.

28500 HT avec maintenance sur site d'un an

LE STACY EST ARRIVE!

4Mo de mémoire, Disque Dur 40Mo à 28ms, Logiciel PRO 12, formation
19950 HT
Idéal pour toute utilisation professionnelle du ST

PERIPHERIQUES

Megafile 30:	3950 TTC
Megafile 60:	6950 TTC
Megafile 44:	8550 TTC
Tablette CRP A3:	7950 TTC
SUPERCHARGER:	2950 TTC
Souris BMC sans fil:	890 TTC
Boite de Rangement 80 x 3"1/2, avec clé:	120 TTC

NOUVEAUTES SOFT!

Update BASIC GFA 3.5 + Compilateur, Vos programmes encore plus rapides!!:	250 TTC
ST-REPLAY PRO:	1300 TTC
PRO12:	640 TTC
VIDI ST + MIXIMAGE:	1990 TTC
TRANSTAB:	390 TTC
Midijazz:	390 TTC
Eagles Rider:	240 TTC
Tower of Babel:	245 TTC
Wide life:	177 TTC
Corsaire:	230 TTC
ULTIMA 5:	300 TTC
Intruder:	250 TTC
Bomber:	295 TTC
BAT + Carte Sonore pour STE:	400 TTC
Ghost Buster II:	245 TTC
Operation Thunderbold:	177 TTC
Aquanaut:	250 TTC

Chez B2L, Nous ne livrons que les toutes dernières versions!



SUPER CADEAU !!

100 logiciels du domaine public, GRATUIT un abonnement au journal CONTACT'ST d'un an pour l'achat d'un ordinateur.



Disquette 3"1/2 720K marque certifiée, garantie 100%

5.50 TTC par 100

Lecteur Interne Double Face 720K Japon super silencieux avec Kit de montage, garantie 1 an

790 TTC

Extension Mémoire TEXAS INSTRUMENT Hyper Rapides (100ns) pour STE, avec notice

+512K 690 TTC
+2Mo 1790 TTC
4Mo 3350 TTC

Un *TURBO* dans vos Megafile 30, 60 ou 44
Ajoutez Facilement 30 ou 50 Mo
Disque Dur 30 Mo 28 ms SEAGATE 3"1/2 2990 TTC
Disque Dur 50 Mo 28 ms SEAGATE 3"1/2 3990 TTC
Livrés avec Kit de connection + Notice en Français

LE MASSACRE DU MOIS

IMPRIMANTES

En Avril chez B2L, Massacre sur les imprimantes matricielles 24 aiguilles

PANASONIC KXP 1124
24 aiguilles, qualité de construction irréprochable, 80 colonnes, panneau frontal
3650 TTC

CITIZEN SWIFT 24
24 aiguilles, 192 cps, Emulation IBM, NEC et EPSON LQ, 80 colonnes, Garantie CITIZEN de 2 ans
3790 TTC

STAR LC 24-10
24 aiguilles, 80 colonnes
2950 TTC

Cable Parallèle: 100 TTC

ATARI PC4

GRATUIT pour l'achat d'un PC4 LOW-COST ATARI: 384K de mémoire supplémentaire et de nombreux utilitaires du domaine Public

<u>PC4 LOW-COST</u>: ATARI AT 286,8Mhz, 640K de mémoire, Disque dur 30Mo, Ecran EGA monochrome, Lecteur 5"1/4 1.2Mo ou 3"1/2 1.44Mo: 9990 TTC
Avec Ecran EGA couleur: 11990 TTC

<u>Nouvelle génération de PC4</u>: PC4-II 40% plus rapides: 80286, 16Mhz sans état d'attente, 1Mo de Mémoire, VGA multimode avec Disque Dur 60Mo 28ms: 14950 HT
Avec disque dur amovible SYQUEST interne 25ms: 16950 HT
Ecran ATARI VGA Mono: 1950 HT
Ecran ATARI VGA Couleur: 3450 HT
NEC MultiSync 3D: 4450 HT

BON DE COMMANDE

Envoyer votre chèque à B2L
3 Avenue du Parc, 25000 BESANCON
Tél: 81 51 43 43 Fax: 81 88 77 15
ENVOI EXPRESS

Articles	Prix
Port	
Total	

PORT: Logiciels 18 Frs, autres 50 Frs
NOM et Prénom:
Adresse:

Signature:

LES NOUVEAUTES GFA

Mieux exploiter son basic

La société GFA, à qui l'on doit le célèbre basic du même nom, présentait d'importantes nouveautés destinées à renforcer la présence du GFA BASIC sur le marché de la programmation du ST.

GFA Strukto

Ce programme est en réalité un éditeur permettant de programmer directement en Pseudo-code. Malheureusement le système est entièrement en allemand et ne pourra être utilisé que par les lecteurs bilingues. Car il est peu probable que le produit soit un jour commercialisé en France, la traduction revenant à une réécriture complète du logiciel.

GFA-GSB

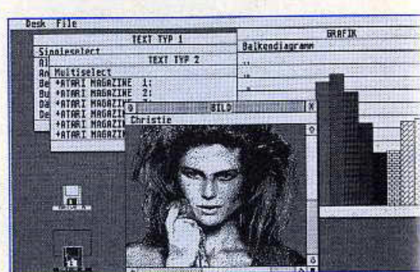
Il s'agit d'une collection de routines pour le *GFA Basic* permettant de gérer facilement des sons digitalisés (sous interruptions), des animations graphiques, des effets vidéo, des enchainements d'écran. *GSB* comprend également plusieurs routines de scrollings horizontaux ou verticaux, sur tout ou partie de l'écran, avec ou sans effet paralaxe. Le produit est encore en cours de développement et nous y reviendrons prochainement.

GFA Basic Konverter Nach C

Comme son nom l'indique, cette nouvelle production du *Team GFA* permet de convertir un source basic GFA en un source C (*Turbo C* ou *Ansi*). Le programme se présente sous une forme assez rudimentaire. L'écran principal présente les 10 options du logiciel. Pour lancer une option il suffit d'appuyer sur une des touches de 0 à 10. La conversion du source basic en C se fait en trois passes. Durant la première passe le programme vérifie la syntaxe, durant la seconde il établit la liste des variables, durant la troisième il génère l'équivalent C des instructions.
On peut demander la conversion de tout un programme, mais il est également possible de ne convertir qu'une procédure. Ceci permet par exemple à un programmeur en C de mettre au point une fonction délicate en *GFA*, puis de la convertir et de la réinsérer dans son programme C.
Les sources C générés utilisent un fichier «include» et un fichier «objet» particuliers assurant la conversion des fonctions n'ayant pas d'exacte équivalence dans les deux langages.
La version en notre possession (1.0) n'est malheureusement pas parfaite. Bien que conçu pour le *Turbo C*, le programme généré engendre de très nombreux warnings (sans gravités) mais également quelques erreurs. Certaines sont dues à des bogues du convertisseur qui oublie de temps en temps de fermer des parenthèses, d'autres sont liées à une implémentation incomplète des instructions du *GFA*. Il semble en effet que le convertisseur ne soit capable de transcrire en C que 90 à 95% des instructions du basic. Certaines fonctions comme Every, After, Keydef, Keylook, Menu, Clearw (et quelques autres) ne sont pas implémentées dans la bibliothèque C.
GFA Basic Konverter Nach C malgré ses défauts de jeunesse n'en demeure pas moins un outil intéressant pour tous ceux qui souhaitent porter leurs applications *GFA* sur des machines dépourvues de ce langage. Il facilite également les développements en C puisqu'il permet de mettre au point certaines fonctions en *GFA* et de bénéficier ainsi des avantages de l'interpréteur. En revanche, ceux qui désirent convertir entièrement leur programme *GFA* en *Turbo C* (afin de profiter du gain de puissance de ce dernier), devront passer de longues heures à modifier, corriger et optimiser le source C généré.
Micro Application devrait importer le produit dès qu'il sera plus fiable. On regrettera son prix un peu excessif (Prix: 498 DM, environ 1 500 F).

GFA-GUP

GUP, signifie *Gem Utility Package*. Il s'agit en réalité d'une longue série de macro-fonctions en *GFA basic*, permettant de gérer entièrement le GEM et ceci de façon enfantine. Le GEM pose souvent de nombreux problèmes aux programmeurs, même s'ils ne sont pas débutants. La gestion des fenêtres notamment (ascenceur et redes- sins) est assez astreignante. Avec *GUP*, tout est déjà écrit pour vous. Vous n'avez plus qu'à compléter l'architecture de base avec vos propres routines pour concevoir une véritable application GEM avec gestion des menus, des icônes, des fenêtres, des ressources,



GFA GUP

des ascenseurs et des redessins.
En plus de ces routines, un superbe exemple vous permet d'étudier à peu près tous les cas envisables: sélection d'une ligne, sélections multiples, affichage d'images ou d'icônes dans les fenêtres, etc. *GUP* apporte ainsi au *GFA Basic* une bonne soixantaine de nouvelles procédures entièrement dédiées à la gestion de l'interface graphique des ST. La simplicité de mise en oeuvre de GUP, simplifie grandement le travail d'écriture.
Un utilitaire que tous les programmeurs en *GFA* se doivent de posséder.
(Prix 149 DM, environ 500 F. Prochainement commercialisé par **Micro Application**).

Loïc Duval

CALAMUS SL
Quand la P.A.O prend des couleurs

Les développeurs de DMC ont à nouveau, fait parler d'eux au cours de cette édition du CeBIT. Leur nouveau cheval de bataille: Calamus SL, version couleur et améliorée de leur logiciel vedette.

Si la couleur est la première des améliorations de cette version, elle est loin d'être la seule. Au niveau du paramétrage des couleurs, aucune excentricité: les couleurs sont codées sur 24 bits, comme sur tous les logiciels professionnels tournant sur Mac ou PC. D'autre part, le paramétrage peut se faire selon différentes méthodes: RGB (Rouge, Vert, Bleu), CMYK (Cyan Magenta Jaune et Noir) ou CMY (Cyan Magenta Jaune). Le tirage résultant offre alors des couleurs conformes notamment au nuancier Pantone, un standard en la matière. Enfin, le logiciel permet la quadrichromie des couleurs (c'est à dire la séparation des couleurs en 4 plans/films), ce qui ouvre le champ à des réalisations véritablement professionnelles.

Seconde nouveauté immédiate- ment remarquable dans cette version, la conception modu- laire du logiciel. En effet, une option permet maintenant d'incorporer de nouvelles fonctionnalités au logiciel, par l'adjonction de modules. Il est alors possible d'utiliser les nouvelles possibilités sans quitter le logiciel. Cette méthode permet d'adapter le logiciel à ses besoins et de n'acquérir que les fonctions qui nous sont nécessaires. De nombreux modules sont déjà prévus: *PKS Write* est un traitement de textes au format CALAMUS; *Line Art* est la version couleur du maintenant très célèbre Outline Art; *Calamus Color* est le module déstiné aux divers travaux de traitement et de séparations de couleurs; *Calamus Logo*, *Photo* et *Chart* se destinent respectivement au design de logos, au traitement d'images et à la présentation graphique; *Calamus Calc* permet la réalisation facile de tableaux sous *Calamus*. Deux autres modules sont annoncés: le premier est un logiciel de vectorisation d'images ce qui permettra ensuite de retravailler les images sous *Outline Art* (*Calamus VektorModul* 148 DM, environ 500 F). Le second produit est moins impression- nant mais peut néanmois s'avèrer utile, il s'agit de trois bibliothèques de graphismes au format *Outline Art*. Cependant, le prix de ces bibliothèques risque d'en décourager plus d'un utilisateur (198 DM pièce).

Parmi les nouvelles fonctionnalités propres à la version SL, on trouve quelques améliorations qui faisaient défaut aux pré- cédentes versions de *Calamus*. Tout d'abord, sans véritablement intégrer PostScript, le produit gère les impressions sur les imprimantes de ce type. Dans un tout autre domaine, la justification de texte peut se faire également dans le sens vertical et tous les modules (graphiques, textes), hormis les graphismes bitmap, peuvent subir des rotations, dans tous les sens. Enfin, la convivialité du produit est renforcée grâce à une aide à l'écran en hypertexte accessible à tout moment.

Dernier point fort, *Calamus SL* fonctionnera en réseau, notamment par le module *Calamus Job* dont la sortie suivra rapidement celle du produit principal. Il sera alors possible d'envoyer par réseau des tâches qui, une fois stockées, seront traitées par un système de "file d'attente". Le prix de ce module suffit toutefois, à affirmer l'orientation ultra-professionnelle de Calamus SL: 1498 DM (environ 5 000 F). Seule fausse note à cette superbe description, Calamus SL, en version définitive, ne verra le jour qu'au cours de l'été.

Alors, patience!

Nénad Cetkovic

L'EMULATION S'ENVOLE

Vers une nouvelle génération d'émulateur

On espérait voir enfin apparaître une version 4.0 de l'émulateur Mac. Ce ne fut pas le cas. Il semble même que la société Proficomp ait été obligé de mettre la clé sous la porte à la suite d'un procès intenté par Apple. C'est finalement du côté de l'émulation PC que des nouveautés sont apparues.

PC SPEED 1.4

PC Speed, distribué en France par **Upgrade Editions**, est maintenant disponible en version 1.4. Les problèmes du driver de disque dur (anciennement incompatible avec AH-DI 3.02) ont été résolus. De plus, *PC Speed* n'est plus limité à 6 partitions mais peut en gérer jusqu'à seize. Il semble que les affichages aient été encore optimisés. Enfin *PC-Speed* est dorénavant disponible en version STE. La carte vient se placer sans soudure sur le support du 68 000 carré.

SUPERCHARGER 1.30

L'émulateur d'**ALM** continue lui aussi son évolution. Il est désormais fourni avec un ensemble d'outils de programmation permettant d'accéder, en mode ST, au processeur et à la mémoire du *Supercharger*. Ce «toolkit» transforme ainsi votre ST en une véritable machine multi-processeur et vous permettra de vous initier aux joies de la programmation parallèle. L'émulateur se connectant sur le port DMA, il devrait être possible d'en brancher plusieurs en parallèles (jusqu'à huit). Un ST à neuf processeurs, voilà qui ouvre de nouveaux horizons à cet émulateur!

Comme première application pratique de ce «toolkit», la société **Beta System** fournit un programme qui utilise la mémoire du *Supercharger* comme un Ram-disque (sans empiéter sur la mémoire propre du ST)!

Dernière information: à partir d'avril, *Supercharger* sera disponible d'origine en version 1Mo et ceci au même prix que l'ancienne version 512Ko, c'est à dire 2990 F TTC. La version 512 Ko est désormais disponible au prix de 2690 F TTC.

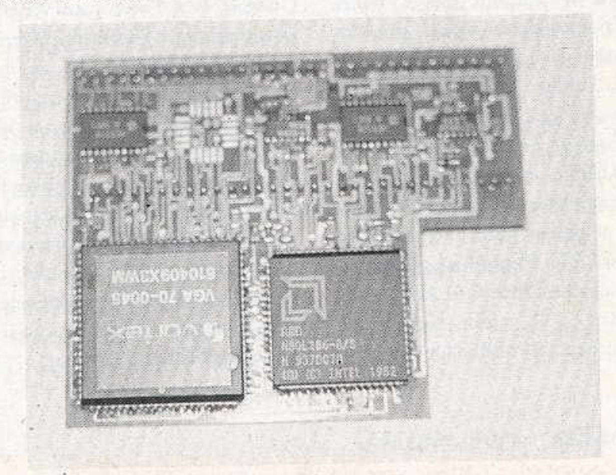
VORTEX ATONCE

Vortex présentait le premier émulateur IBM AT pour ST. *Atonce* se présente sous la forme d'une petite carte que l'on soude sur le 68 000 des STF et des Mega ST. Elle est munie d'un processeur Intel 80 286 cadencé à 8 Mhz. L'Atonce utilise la mémoire du ST, émule les cartes graphiques CGA et Hercules, gère la souris ST comme une souris Microsoft (connectée en port COM1). La prise Centronics est émulée comme port LPT1, alors que la RS232 se voit attribuer le port COM2. Rapidement essayer sur place la carte ATONCE s'est révélée particulièrement rapide, nettement plus rapide que PC Speed ou Supercharger. Il faudra cependant attendre un test plus poussé pour juger des performances réelles de cet émulateur et de son degré de compatibilité.

DELTA MODUL SX

Cet émulateur existe-t'il? Nous en avons lu la publicité dans plusieurs magazines allemands, mais il nous a été impossible de le voir réellement! En attendant de le palper physiquement, voici les incroyables caractéristiques de cette réalisation. Le *Delta Modul* est un émulateur IBM PC/AT muni d'un 80386 SX à 16 MHz. Il possède sa propre mémoire vive de 2 Mo extensible à 8 Mo. Il est muni d'un slot d'extension au format AT (pour la connexion de diverses cartes graphiques, sonores ou autres) et d'un support pour un co-processeur arithmétique 80387SX. Les modes graphiques émulés sont au nombre de trois: MDA, CGA et Hercules. Cependant il devrait être possible de connecter au *Delta Modul* une carte VGA. Et ce n'est pas tout, puisqu'il possède également un support spécial permettant de lui adjoindre un 68 000 à 16 MHz accompagné d'une mémoire cache de 8 Ko. Votre émulateur se transforme alors en une véritable carte accélératrice. Le prix annoncé est d'environ 7 000 F.

Loïc Duval



KOMELEC KOMELEC KOMEL

4, rue Yves TOUDIC – 75010 PARIS

Du lundi au samedi de 10 h à 12h h 30 et de 13 h 30 à 19 h – métro République

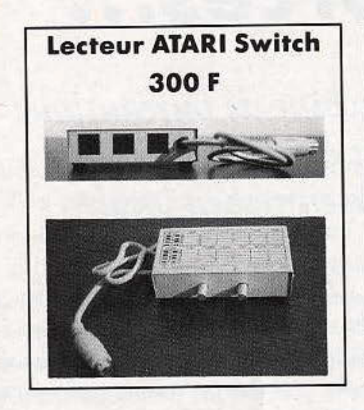
Tél.: 42.08.63.10 – 42.08.54.07 Fax : 42.08.59.05

LA CONNECTIQUE A DES PRIX EXCEPTIONNELS

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE CONNECTIQUE

Lecteur ATARI Switch

300 F



Commutateur Video

200F



commutateur vidéo Mono/Couleur

Sortie Audio (type RCA)pour Ampli.Ext.

DS252	**DS254**	**DX252**
210 F	**310 F**	**351 F**

DS252

Support double lyres 0.06/PT Tulipe 0.15/PT

DIN 5B	4.50 F
Mini DIN 7B	13.00 F
Mini 8B	12.00 F

SPECIAL ATARI

DB23	8 .00 F
CAPOT	8 .00 F
DB19	8 .00 F
CAPOT	7 .10 F
CABLE/MINITEL	95 .00 F
COMMUTATEUR D'ECRAN en kit	150 .00 F
DIN 13 broches mâle cordon	20 .00 F
DIN 13 broches femelle cordon	30 .00 F
DIN 13 broches femelle c.i.	20 .00 F
DIN 14 broches femelle c.i.	20 .00 F
DIN 14 broches mâle cordon	20 .00 F

DISQUETTES

5"1/4DF/HD

l'unité 9 F par 10 — 80 F

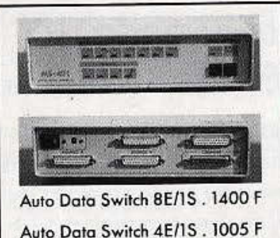
3"1/2 HD

l'unité 30 F par 10 — 297 F

lecteur de disquette

3"1/2, 1.44 Mo — 900 F

41256 – 10	35 F
41256 – 12	32 F
43256 – 8	145 F
43256 – 10	135 F
27256	30 F
27C256	32 F
27512	86 F



Auto Data Switch 8E/1S . 1400 F

Auto Data Switch 4E/1S . 1005 F

CABLE ROND

NON BLINDE

8 conducteurs	7.50 F
20 conducteurs	20.00 F
25 conducteurs	25.00 F

CABLE BLINDE : N.C.

cable plat 0.40 F le pt. au métre

PROMO KOMELEC SUR LES CABLES

CABLE IMP/PC	**PAR 1**	**PAR 10**	**+ 10**
1.80 m	58.00 F	35.00 F	N.C.
3.00 m	95.00 F	78.50 F	N.C.
5.00 m	129.00 F	110.00 F	N.C.
7.00 m	170.00 F	144.50 F	N.C.
CABLE SERIE			
1.80 m	59.50 F	38.00 F	N.C.
3.00 m	96.00 F	79.50 F	N.C.
5.00 m	135.00 F	115.00 F	N.C.
7.00 m	175.00 F	147.15 F	N.C.
10.00 m	222.00 F	185.00 F	N.C.
SUB D	**PAR 1**	**PAR 50**	**PAR 100**
DB09 M/F	4.05 F	3.25 F	2.71 F
DB15 M/F	5.59 F	4.57 F	4.03 F
DB19 M/F	8.52 F	7.84 F	7.06 F
DB23 M/F	8.52 F	7.84 F	7.06 F
DB25 M/F	4.55 F	4.10 F	3.35 F
DB37 M/F	11.77 F	10.60 F	9.52 F
DB50 M/F	25.01 F	22.51 F	20.26 F

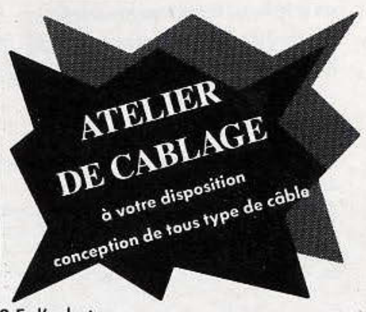
SOURIS 3 BOUTONS

COMPATIBLE :

PC/XT/AT

ATARI

200 F



Vente par Correspondance : Mini 100 F. Catalogue 30 F remboursé à partir de 200 F d'achat.

Port 30 F = MAXI 3 KG. Contre Remboursement avec 20 % à la Commande.

Administrations Acceptées. Tout nos prix sont donnés T.T.C. Prix indicatifs. Prix par quantité nous consulter.

LES RESEAUX SUR ST

Partagez vos ressources...

Le ST a fini par s'imposer en Allemagne comme une machine de bureautique idéale. Le professionnalisme des applications et le coût élevé de certains périphériques ont engendré une importante demande en réseau local.

En effet dans toute entreprise équipée de plusieurs micro-ordinateurs, le besoin de relier entre eux les systèmes se fait vite sentir. Le réseau local est une solution à la fois mtérielle et logicielle, permettant aux ordinateurs d'une même pièce (voire d'un même batiment) de communiquer entre eux. En les reliant ainsi, les utilisateurs peuvent se partager les ressources (disques, imprimantes etc.) et s'échanger des fichiers ou des messages (fini les Post-It!). Après quelques mois de tatonnement, les réseaux sur ST ont aujourd'hui belle allure, et la diversité de l'offre permet à chacun de s'équiper selon ses moyens et ses configurations.

Lancelot de Vortex

La carte de gestion du réseau est basée sur les normes Ethernet et Cheapernet. Cette carte vient se loger sur le bus 68 000 des Mega ST. Elle permet de connecter un Mega à un réseau Ethernet existant (avec des PC, Mac, Vax etc.) ou de constituer un réseau uniquement composé d'ordinateurs ST. Le débit est de 10 Mo/sec, le câblage est de type coaxial en standard (norme Cheapernet) ou de type Ethernet à l'aide d'un adaptateur spécial fourni en option. Le driver du réseau est encore en cours de développement. *LANCELOT* est fourni avec des exemples de gestion en C et en basic GFA. Cette carte peut aussi être utilisée pour relier le ST à un serveur Unix, afin de l'utiliser comme terminal X-Window via le logiciel X/ST/Window.

Elan de GTI

GTI n'est pas un nouveau venu. Depuis trois ans, la gamme s'est étoffée. Ce réseau en topologie Token-Bus (sans serveur dédié) supporte jusqu'à 254 stations avec des transferts d'1Mbits/sec. **GTI** fabrique des cartes réseau pour les PC, le bus VME (dont est équipé le TT), pour le bus des Mega ST. Une version connectable au port DMA de tous les ST est également disponible. Aujourd'hui, le réseau **GTI** a partiellement perdu de son interêt car il semble cher et lent.

Bionet 100 de Bio Data

Répondant à la norme Internet, *Bionet 100* est un réseau permettant de relier des ST, des PC, et des stations Unix. Il est compatible avec Decnet, NFS, Novell et TCP/IP. La vitesse de transferts est de 10 Mbit/Sec. Il n'y a pas nécessairement de serveur dédié, bien que sa présence soit conseillée pour plus de rapidité. Le logiciel intègre, en plus des fonctions de contrôle du réseau, un gestionnaire de messagerie et de spooler. Enfin un shell TCP/IP permet de se connecter sur une station Unix pour y lancer des jobs par exemple. *Bionet 100* se présente sous la forme d'un boîtier de la taille d'un disque dur et se connecte sur le port DMA de tout Atari ST. Le système intègre bien entendu une sortie DMA afin de pouvoir toujours y connecter une laser ou un disque dur. Contrairement à la carte Vortex, le réseau de **Bio Data** peut donc être installé indifféremment sur tout ST, STE, Mega ST et même TT.
Au total, *Bionet 100* est un réseau performant mais également assez onéreux.

Pam's Net

Pam's Net est probablement le plus étonnant de tous ces réseaux. Autant ses premières versions étaient plutôt décevantes, autant la nouvelle semble complète et performante. Le *Pam's Net* est disponible sur ST mais également sur PC, l'ordinateur serveur peut donc être indépendamment un ST ou PC. Sur deux gros réseaux il est possible d'avoir plusieurs serveurs. Sa principale caractéristique est d'être compatible avec *Novell Netware* (le standard de fait dans l'univers MS/DOS). Le réseau supporte entièrement le TOS, le GEM (même GDOS), le système OS/9. Il existe sous deux formes:
- le *Pam's Net/E* s'insère sur le bus interne des Megas ST (10 MBits/sec, protocole Ethernet/Cheapernet),
- le *Pam's Net/S* muni d'un adaptateur DMA qui permet de connecter l'interface réseau sur tout ST, STE, Mega ou TT (à 2 Mbits/sec, protocole SDLC).

Le logiciel nous a semblé complet avec messagerie, protection des fichiers ou des enregistrements, protection des dossiers, remote-control, shell TCP/IP, etc. On peut à partir de son ordinateur, surveiller l'écran d'un autre micro connecté au réseau. Il est aussi possible de lancer, toujours à partir de son ST, un programme sur un autre ordinateur. Performant et d'un coût raisonnable, le *PAM's Net* pourrait être bientôt disponible en France.

L'Atari NET

Atari annonçait l'Atari Net destiné à relier ensemble les sytèmes ST, TT et PC. On ne sait rien de très concret sur ce réseau si ce n'est qu'il utilisera une interface *Ethernet* et sera plutôt orienté vers Unix.
Les réseaux allemands, s'ils offrent aux ST de nouvelles perspectives en matière de communication, jouent également la carte de l'ouverture. Non contents de relier entre eux les ST, ils permettent à ces derniers d'avoir des accès directs aux périphériques et fichiers d'autres environnements aussi bien micros (Mac, PC, stations Unix) que minis (Vax par exemple).
Loïc Duval

GRANDS ECRANS
Plein la vue

Les grands écrans étaient partout. Rare furent les configurations Méga ST à s'en passer. Qu'ils soient monochromes ou couleurs, ils offrent un confort d'utilisation incomparable et sont devenus indispensables dans les domaines de l'image et de la mise en page.

Atari SM194

Atari propose un grand écran 19 pouces monochrome: le SM 194 (voir dossier PAO, **Atari Magazine** numéro 10). Cet écran est géré par une carte Viking. Sa résolution est de 1280x960 pixels.

MegaScreen ST

MegaScreen ST est une carte économique pour écran multisync. Elle permet d'atteindre une résolution de 832x624 pixels.

MGE/Maxon

La *MGE* de **Maxon** est une carte graphique couleur de hautes performances. Elle possède une palette de 262 114 couleurs (16 millions en option) une mémoire vidéo d'un méga octet, une résolution maximale de 1664x1 200 pixels, un co-processeur graphique (un Intel 82 768 assurant le traçage des droites, cercles, polygones) et un support pour un co-processeur arithmétique optionnel. Cette carte fonctionne aussi bien avec des grands écrans monochromes qu'avec des grands écrans couleur. Sur le salon, les cartes **Maxon** étaient accompagnées de moniteur EIZO.

La *MGE* affiche 800x600 pixels en 256 couleurs, 1 280x960 en 16 couleurs, 1 664x1 200 en monochrome. Elle est fournie avec toutes les routines GFA et C nécessaires à la gestion du processeur graphique.

Matrix

La société **Matrix** propose une impressionnante gamme de cartes et d'écrans pour les Mégas ST mais également pour le TT!

La série *Mat Screen C32* existe en 5 versions. Elle peut aussi être utilisée sur un simple 1 040 ST par l'intermédiaire d'un adaptateur spécial vendu séparément. Elle comporte un support pour un processeur arithmétique, intègre un processeur graphique Intel 82 768, et offre une palette de 262 114 couleurs. La résolution de 640x400 pixels en 256 couleurs à 1 660x1 200 en monochrome suivant les versions (voir tableau).

Les séries *C110* et *C128* sont assez semblables à la série *C32* mais offre une palette de 16 millions de couleurs et des résolutions plus élevées.

Enfin le nec plus ultra de la technologie reste la carte *True Color* permettant d'afficher 16 millions de couleur en 682x512 pixels non entrelacés (682x1024 en entrelacé).

Toutes les cartes sont fournies avec les routines GFA et C nécessaires à la gestion du processeur Intel 82768.

La gamme moniteur **Matrix** comporte cinq modèles d'origine diverse: des Visa, des Moniterm 19 pouces et des Eizo 21 pouces.

Alexy Valey

Cartes Matrix

Modèle	Résolution	Mode	Couleurs
C32/256	640x400	N.I	256
	800x600	I	16
C32/512	640x480	N.I	256
C32/1MB	640x400	N.I	256
	864x608	I	256
C32/EG–Opt	800x600	N.I	256
	1280x960	I	16
	1280x960	N.I	Mono
C32SuperMono	1280x1024	N.I	Mono
	1660x1200	N.I	Mono
C110/1	1280x960	N.I	16
	1024x1024	N.I	16
	1024x768	N.I	256
C110/2	1280x960	N.I	256
	1024x1024	N.I	256
	1024x768	N.I	256
C128/1	1600x1200	N.I	2
	1400x1024	N.I	16
	1280x960	N.I	16
C128/2	1600x1200	N.I	16
	1400x1024	N.I	256
	1280x960	N.I	256

PC

POCHE

LA RUBRIQUE DU PORTFOLIO

Nous attaquons ce mois–ci une série d'articles concernant le bus du Portfolio. Ce bus assure l'ouverture du PC de poche vers le monde extérieur. Il joue un rôle fondamental dans le concept Portfolio. Nous verrons plus tard comment concevoir une interface et comment la programmer. Mais commençons par étudier la structure particulière de ce bus.

Cet article vient en aval de toute conception d'interface matérielle (hardware) sur le *Portfolio*. Son but principal est de vous expliquer les signaux utilisables sur le bus d'extension du *Portfolio*. Le *Portfolio* utilise un connecteur qui permet de lui relier des périphériques conçus sur mesure. Ces périphériques peuvent aussi bien être des extensions mémoires que des interfaces séries ou parallèles.

Le connecteur d'extensions se trouve du côté droit de votre *Portfolio*, dissimulé par un cache. Si vous retournez le *Portfolio* et enlevez le cache (ne forcez pas, il suffit d'appuyer et de tirer) vous découvrirez ce fameux bus.

Le Connecteur

Le connecteur «BUS» possède 60 broches. Le positionnement de la broche 1 et 2 se trouve à côté du trou marqué «reset» au dos du *Portfolio*.

ABUF	1	2	5VS
REDY	3	4	VCC
BCOM	5	6	NCC1
NMD1	7	8	WAKE
DTR	9	10	DEN
PDET	11	12	IINT
CCLK	13	14	MRST
HLDA	15	16	HLDO
IACK	17	18	CDET
IOM	19	20	A19
A18	21	22	A17
A16	23	24	A15
A14	25	26	A13
A12	27	28	A11
A10	29	30	A9
A8	31	32	VRAM
HLDI	33	34	ALE
GND	35	36	NMIO
OA7	37	38	OA6
OA5	39	40	OA4
OA3	41	42	OA2
OA1	43	44	OA0
AD0	45	46	AD1
AD2	47	48	AD3
AD4	49	50	AD5
AD6	51	52	AD7
EINT	53	54	NRDI
VEXT	55	56	EACK
BATD	57	58	NWRI
5VS	59	60	BBUF

On remarque immédiatement la présence de 8 broches de données et 20 broches d'adresses, une broche d'horloge, une broche de masse et 2 broches de 5 volts.

Les signaux électriques

Pour commencer l'analyse, voyons les signaux électriques:

- les broches **2** et **59** (notées 5VS) envoient le 5 volt vers l'extérieur du *Portfolio* pour alimenter un périphérique quelconque. Bien sûr, ce sont des broches en sortie,
- la broche **35** (notée GND) envoie le signal de masse vers l'extérieur du *Portfolio* afin que des périphériques s'y connectent,
- la broche **55** (notée VEXT) est la ligne d'alimentation électrique externe. Cette broche est en sortie,
- la broche **32** (notée VRAM) est l'alimentation électrique de la RAM externe. Elle gardera la RAM pendant le chargement des piles (rappel: la durée de l'autonomie électrique du *Portfolio* est d'un quart d'heure maximum),
- la broche **4** (notée VCC) est l'alimentation de la Bee-Card externe. Il existe en effet un lecteur de Bee-Card externe (en option),
- la broche **57** (notée BATD) est la ligne de sélection des piles. Elle va au niveau bas si les piles sont retirées sans qu'une autre alimentation électrique soit présente. Elle peut être utilisée pour prévenir une éventuelle altération de la RAM.

Adresses et données

Passons aux signaux d'adresses et de données:

- les broches de **37** à **44** (notées de OAO à OA7) sont les lignes d'adresses basculées les plus basses en sortie,
- les broches de **20** à **31** (notées de A8 à A19) sont la partie supérieure du bus d'adresses du CPU. Pendant le CPU HOLD, ces lignes peuvent être utilisées en entrée ou en sortie,
- les broches de **45** à **52** (notées de ADO à AD7) forment le bus multiplexé d'adresses / données du CPU. Pendant le CPU HOLD, ces lignes peuvent être utilisées en entrée ou en sortie,
- la broche **54** (notée NRDI) est le signal 8088 \RD. Il se place au niveau bas pour indiquer un cycle de lecture CPU. Pendant le CPU HOLD, cette ligne peut être utilisée en entrée ou en sortie,

- la broche **58** (notée NWRI) est le signal 8088 \WR. Elle se place au niveau bas pour indiquer un cycle d'écriture CPU. Pendant le CPU HOLD, cette ligne peut être utilisée en entrée ou en sortie,

- la broche **19** (notée IOM) est la ligne de sélection d'accès à la mémoire du 8088. Si elle est au niveau haut, un cycle entrée/sortie prend place; si elle est au niveau bas, c'est alors un cycle de mémoire. Pendant le CPU HOLD, cette ligne peut être utilisée en entrée ou en sortie,

- la broche **34** (notée ALE) est le signal de bascule d'adresses du CPU. Il bascule le bus d'adresses sur son front descendant. Pendant le CPU HOLD, le *Portfolio* permet de gérer cette ligne en entrée ou en sortie.

Autres signaux

Et enfin, les dernières broches:

- les deux broches 1 et 60 (notées ABUF et BBUF) sont les lignes d'entrée de détection d'insertion. Un périphérique devrait avoir ces lignes connectées à la ligne adjacente 5VS,

- la broche **3** (notée REDY) indique au CPU que le custom CHIP est prêt. Cette ligne est active au niveau haut en sortie,

- la broche **5** (notée BCOM) est la ligne en sortie de sélection des communications utilisée pour les implémentations de périphériques. Elle est au niveau bas si la position entrée/sortie 807X est atteinte. Ce signal est actif pendant les 100 ns de validation des adresses entrée/sortie,

- la broche **6** (notée NCC1) est la ligne en sortie de sélection de la carte de crédit externe. Elle est au niveau bas si la carte de crédit externe est sélectionnée (voir BCOM pour le timing),

- la broche **7** (notée NMD1) est la ligne en entrée de détection de la carte de crédit externe. Elle est au niveau bas pour indiquer qu'une carte est enfichée,

- la broche **8** (notée WAKE) est utilisée en entrée avec un périphérique pour réactiver l'ordinateur principal quand il n'est pas sous tension. Cette ligne est au niveau bas pour demander la réactivation. On peut confirmer cette réactivation dans l'attente d'un front descendant en MRST. Cela mettra 300-400 ms pour que la réactivation soit confirmée,

- la broche **9** (notée DTR) est le signal de direction de données 8088. Pendant le CPU HOLD cette ligne peut être utilisée en entrée ou en sortie,

- la broche **10** (notée DEN) est le signal de capacité de donnée 8088. Au niveau bas elle indique un cycle de données. Pendant le CPU HOLD cette ligne peut être utilisée en entrée ou en sortie,

- la broche **11** (notée PDET) est la ligne en entrée de détection de périphérique. On devrait la maintenir au niveau haut sur un périphérique avec un PID,

- la broche **12** (notée IINT) est la ligne en sortie de demande d'interruption interne au CPU (INTR). Elle va au niveau haut pour indiquer une demande d'interruption,

- la broche **13** (notée CCLK) est la sortie horloge du processeur principal (4.9152 MHz, cycle de 50 % de travail). Puisque l'horloge s'arrête quand il n'y a pas de programmation en cours, on ne devrait pas utiliser cette ligne en logique dynamique. Toutefois, on peut l'utiliser pour synchroniser la logique périphérique. Pendant le mode arrêt, cette ligne est au niveau haut,

- la broche **14** (notée MRST) est la ligne en sortie de rechargement du système. Elle va au niveau haut pour indiquer que le système est rechargé. Cette ligne reste au niveau haut à chaque fois que la touche reset est pressée. Elle est également au niveau haut quand l'ordinateur principal se charge. Dans ces conditions, MRST reste au niveau haut pour plus de 300 ms,

- la broche **15** (notée HLDA) est la ligne en sortie d'accusé de réception de bus du 80C88 (HLDA). Elle va au niveau haut pour indiquer que le bus est libre maintenant. On appelle cet état le CPU HOLD,

- la broche **16** (notée HLDO) est la ligne en sortie de demande de bus (HOLD). On l'utilise seulement pour des processeurs externes (par exemple des émulateurs). On devrait utiliser HLDI pour demander un bus,

- la broche **17** (notée IACK) est la ligne en entrée ou en sortie d'accusé de réception de l'interruption du 8088 (INTA). Elle va au niveau bas pour demander un vecteur d'interruption après un IINT. Pendant le CPU HOLD on peut l'utiliser par un équipement externe,

- la broche **18** (notée CDET) est en entrée. Le signal est maintenu au niveau bas pour indiquer à l'ordinateur principal qu'un gestionnaire de carte de crédit externe est présent,

- la broche **33** (notée HLDI) est la ligne en entrée de demande de bus. Elle gère le HOLD sur le 88C88. Elle peut être menée au niveau haut par un équipement externe pour réquisitionner le bus du système,

- la broche **36** (notée NMIO) est la ligne en sortie de demande d'interruption non masquable,

- la broche **53** (notée EINT) est la ligne en entrée de demande d'interruption externe. On peut la gérer au niveau haut par un équipement externe pour dem mander une interruption. Cette ligne d'interruption a une prior rité inférieure à celle des interr ruptions au clavier,

- la broche **56** (notée EACK) est la ligne en sortie d'accusé récept tion d'une interruption externe depuis le clavier principal. Elle va au niveau bas pour demander un vecteur d'interruption après un EINT.

Note: pour avoir de plus amples renseignements sur les timing du processeur, se reporter à la table d'informations du OKI MSM80C88ARS-2.

PC/Portfolio

La majorité de ceux qui nous ont demandé les renseignements techniques du «bus» du *Portfo lio*, désiraient en réalité adapter à l'ordinateur de poche Atari, des interfaces déjà existantes sur PC. Pour leur faciliter la tâche, voici une comparaison entre le bus d'extension du *Portfolio* et le bus du PC. En effet, les bus d'extension de l'IBM PC et du *Portfolio* présentent de nomb breuses analogies. Leur implémentation est toutefois très différente.

Les entrées/sorties doivent être entièrement décodées sur l'IBM PC alors que celles du *Portfolio*

Table des identificateurs des périphériques (PID)

Actuellement les PIDs sont spécifiés comme suit:

PID	Périphériques	
00h	DIP	Carte de communication
01h	DIP	Port série
02h	DIP	Port parallèle
03h	DIP	Imprimante
04h	DIP	Modem
05h–3Fh	DIP	Réserver
40h–7Fh	DIP	Utilisateur
80h	DIP	interface
81h–FFh	DIP	Réserver

sont partiellement décodées.
Il y a certains signaux qui n'existent pas ou qui n'ont pas d'équivalence sur le *Portfolio*. Ces signaux sont: le signal d'entrée/sortie CH CK, le signal d'entrée/sortie CH RDY (qui sert à l'insertion des états d'attente pour les entrées/sorties), le signal OSC (qui est une horloge à 14.31818 Mhz), les signaux DRQ1, DRQ2, DRQ3, DACK0, DACK1, DACK2, DACK3, AEN et TC (qui sont les signaux de contrôle du DMA). Pour tous ces signaux n'existant pas sur le *Portfolio*, il y a toujours un moyen de les remplacer par des composants que vous ajouterez dans votre intérface.
Les signaux d'adresses de **A0** à**A19** sont verrouillés sur l'IBM PC. Sur le *Portfolio* les adresses sont verrouillées de **0A0** à **0A7** et les lignes d'adresses de **A8** à**A19** sont directement reliées au processeur.
Les signaux de données de **D0** à**D7** sont amplifiés sur l'IBM PC; en revanche, sur le *Portfolio* ces lignes de **AD0** à **AD7** sont des lignes multiplexées d'adresses/données directes processeur.
Les signaux de **IRQ2** à **IRQ7** sont des entrées vers le contrôleur d'interruptions sur l'IBM PC. Ces signaux n'existent pas sur le *Portfolio*. Cependant, les signaux EINT et EACK permettent la connection de périphériques possédant un contrôleur d'interruptions.
Les signaux IOR, IOW, MEMR et MEMW sont des signaux de contrôle du mode bus MAX sur l'IBM PC. Ces signaux sont inconnus sur le *Portfolio* mais les signaux NRDI, NWRI et IOM sont des signaux de contrôle du mode bus MIN ce qui permet de faire la même chose en inversant l'algorithme.
L'horloge CLK est à 4.77 MHz avec un rapport cyclique de 33% (soit 1/3) sur l'IBM PC et CCLK est à 4.9152 Mhz avec un rapport cyclique de 50% (soit 1/2) sur le *Portfolio*.
Les autres signaux sont théoriquement identiques sur l'IBM PC et sur le *Portfolio*.

Conception des périphériques

Il existe deux types de périphériques connectables au *Portfolio*. Ces périphériques continuent le bus du système (périphérique transparent) ou non (périphérique terminal).
Comme exemple de périphérique transparent, nous citerons les extensions mémoire 512 Ko du *Portfolio*; elles intègrent une sortie bus sur laquelle on peut connecter une autre extension ou interface. L'interface parallèle est un exemple de périphérique terminal (elle n'a pas de prolongement du bus). Il est nécessaire de prendre en compte différentes considérations pour concevoir ces deux types de périphériques.

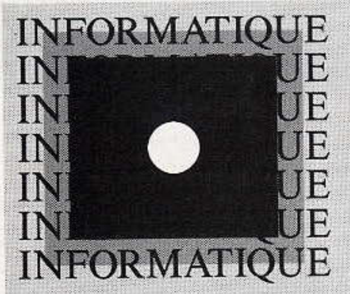
Périphériques terminaux

Un périphérique de ce type signale sa présence au *Portfolio* par le signal PDET maintenu en position haute. Si le PDET est au niveau haut, alors le *Portfolio* s'attend à voir un identificateur de périphérique (PID) à l'adresse 807Ch. Ce numéro de PID doit se trouver entre 40h-7Fh.
Notez que les identificateurs en dessous de 40h et au-dessus de 7Fh sont réservés pour l'utilisation par la société **Dip** et ne doivent pas être utilisés par une autre application.
L'adresse 807Ch est réservée pour cette utilisation et ne doit en aucun cas être utilisée pour autre chose.
Un périphérique terminal peut avoir une extension ROM qui contient un logiciel de support pour le périphérique. Ceci élimine le besoin pour le logiciel d'être alimenté séparément. La puce de sélection pour cette ROM doit être connectée au signal NCC1. Plusieurs fois pendant une séquence de boot, la ROM sera vérifiée puis identifiée. Si le logiciel est présent, alors le contenu de la ROM est exécuté.
Le *Portfolio* n'a qu'ùn amplificateur de bus d'extension limité. Afin d'en tirer le meilleur parti, il est recommandé d'obéir aux règles suivantes:
- il faut relier les signaux ABUF et BBUF aux lignes 5VS adjacentes. Cela permet au processeur de tenir quand un connecteur n'est pas entièrement mis,
- il ne faut utiliser que les adresses de **0A0** à **0A3**. On n'utilisera BCOM que pour des adresses supérieures sur périphériques,
- il faut réinitialiser les périphériques utilisant la facilité d'interruption externe par le signal MRST dans un état où des interruptions sont hors service jusqu'à ce que les vecteurs soient correctement installés. Afin d'empêcher des interruptions parasites qui interviennent avant l'interruption correcte.

Périphériques transparents

Sur ces périphériques, le bus du système est continu pour que d'autres périphériques puissent être connectés au système; par exemple, une unité d'extension de mémoire avec prolongateur de bus. Afin que les périphériques terminaux opèrent correctement, et lors de la conception des périphériques transparents, il faut tenir compte des recommandations suivantes:
- ABU et BBUF ne doivent pas être connectés au 5VS mais conduits directement à travers le périphérique,
- si on utilise **0A0-0A3** sur le périphérique, il faut des amplificateurs de bus avant le connecteur transparent,
- il ne faut pas connecter PDET au 5VS mais le conduire directement à travers le périphérique,
- il ne faut pas utiliser les emplacements entrée/sortie de 8070 à 807F de façon à maintenir la compatibilité avec les périphériques terminaux utilisant ces emplacements (comme la liaison série et l'interface parallèle). L'adresse 807Ch ne doit en aucun cas être utilisée,
- les périphériques transparents risquent de perturber le bus du système puisqu'aucun amplificateur de bus n'existe réellement. Nous recommandons donc que ces périphériques ne soient insérés ou retirés du *Portfolio* que lorsque l'alimentation est coupée.
Pour s'assurer le bon fonctionnement des extensions de RAM avec des périphériques terminaux, il faut que le périphérique transparent contenant de la RAM fournisse une logique qui suive les règles suivantes:
- l'écriture de zéro à l'adresse 807Ch fera que le signal NCC1 sera dirigé vers le port d'extension transparent,
- l'écriture de 1 à l'adresse 807Ch fera que le signal NCC1 sera dirigé vers la RAM du périphérique.
Tous ces signaux vous seront utiles pour la compréhension des prochains articles traitant de la conception d'interfaces matériel (hardware). Dans ces articles, vous aurez des explications sur les interfaces séries et parallèles.

Pour les professionnels (sociétés de développement, sociétés commerciales, entreprises, ...), il existe chez **Atari France** un système de développement où l'ensemble de ces informations leur est réservé.
Sylvie Chapeyrou



ULTIMA

5 Bd Voltaire
75011 PARIS
Tél. (1) 43 38 96 31
Fax: (1) 43 38 11 86
métro République

72/74 Rue de Paris
59000 LILLE
Tél. 20 42 09 09
Fax: 20 57 09 29
métro gare

Place du Capitole
35, rue du Taur
31000 TOULOUSE
Tél. 62 27 04 37
Fax: 62 27 10 97

ATARI STE 520 et 1040

Livré avec
15 jeux originaux
10 disquettes
100 logiciels (traitement de texte, dessin, utilitaires, gestion de fichiers, jeux, etc...)
1 manette de jeux

et le BASIC OMIKRON
Le basic le plus rapide au monde sur ATARI

520 — 3490 F
1040 — 4490 F

ATARI STE COULEUR

Livré avec
Moniteur couleur ATARI SC1425/1224
15 jeux originaux
10 disquettes
100 logiciels (traitement de texte, dessin, utilitaires, gestion de fichiers, jeux, etc...)
1 manette de jeux
1 tapis souris
et le BASIC OMIKRON
Le basic le plus rapide au monde sur ATARI

520 — 5490 F
1040 — 6490 F

520 STE à1Mo

Unité centrale + 2 barrettes SIM pour extension à 1Mo

3990 F

Prix fantastiques sur toutes nos extensions! consultez-nous.

ATARI STF

Vous cherchez un 520 ou 1040 STF ?
Nous en avons !
Contactez nous

MÉGA ST4

Tout achat d'un MÉGA ST4 avec moniteur monochrome à 14500F vous offre une remise exceptionnelle de 50% sur le logiciel de votre choix*
(* pour un logiciel < 5000F)

PORTFOLIO

Des périphériques à prix sympa !
pour le plus petit compatible du monde

Portfolio + Interface parallèle	2990F (soit l'interface à 0F au lieu de 490F)
Portfolio + Interface série	3090F (soit l'interface à 100F au leiu de 690F)
Portfolio + Bee Card RAM 32 Ko	3090F (soit la Bee card à 100F au lieu de 690F)
Portfolio + Bee Card RAM 64 Ko	3190F (soit la Bee Card à 200F au lieu de 990F)
Portfolio + Bee Card RAM 128 Ko	3490F(soit la Bee Card à 500F au lieu de 1490F)
Portfolio + Super Extension 256 Ko	3590F (soit l'extension à 600F au lieu de 1700F)

La pochette protège Portfolio 200F / logiciels Portfolio nous contacter

Périphériques

Imprimantes

STAR LC10	1690F
STAR LC10 couleur	2490F
STAR LC24-10	2990F
Seikosha	1290F

Scanners

Handy Scanner type 10	2690F
Scanner IX 12F	15250F

Lecteurs

Lecteur externe 3"1/2	990F
Lecteur externe 5"1/4	1690F
Lecteur interne	850F

Disque dur ATARI en promo Nous consulter

Votre ATARI à 16 Mhz avec HYPERCACHE 2990F

L'offre P.A.O.

Méga ST4, moniteur monochrome, Disque dur 30 Mo, logiciel de traitement de texte, logiciel de mise en page, formation de 2 journées, maintenance sur site gratuite 1 an
Livré avec le **PORTFOLIO** ATARI

35461 F ttc (soit 29900 F ht)

SOURIS

Souris ATARI	390F
Souris ANCO	390F
Souris ST+	290F
Souris BMC infra-rouge	890F
Cable souris	150F
Track Ball	495F

Tous les cables disponibles en nos agences

ÉMULATEURS

Émulateur PC

PC DITTO II	2690F
SUPERCHARGER	2690F
PC SPEED	2490F
PC DITTO I	590F

Autre Émulateur
SPECTRE GCR 4480F

BON DE COMMANDE

à envoyer à ULTIMA/SARO VPC 5 Boulevard VOLTAIRE 75011 PARIS

Nom:
Prénom:
Adresse:
Code Postal:
Ville:
Tél:
Carte bleue n°:
Date d'expiration:
Signature:

Désignation	Prix	Qté	Montant

transport logiciel 25F, matériel 140F
Les prix sont ttc, les promos ne sont pas cumulables

Ultima se réserve le droit de modifier les prix et les promos sans préavis

Articles dans la limite des stocks disponibles

Facilités de paiement en plusieurs mois sans intérêt, cédit Cetelem, carte bleue, carte Aurore, Leasing

Remise spéciale étudiants, enseignants, comités d'entreprise, écoles, universités, militaires...

DISQUETTES 3"1/2

Double face double densité
6F20

JOURNÉE SPÉCIALE INFORMATIQUE MUSICALE EN NOS MAGASINS DE LILLE ET DE TOULOUSE LE SAMEDI

VENEZ DÉCOUVRIR LES **MIDISONG**

MAC

EMULATION

SPECTRE GCR

Les vraies limites de l'émultion

Dorénavant, pour obtenir rapidement des réponses à toutes les questions qui vous tiennent à cœur: 3615 ATARI/forum émulation. Quant à la rubrique de ce numéro-ci, elle est consacrée à un bilan approfondi de plusieurs mois d'utilisation de la cartouche Spectre GCR.

Disponible depuis quelques mois, l'émulateur *Spectre GCR* a beaucoup fait parler de lui. Offrant des fonctionnalités jusqu'alors inconnues même sur les «gros» micros, cet émulateur Mac est rapidement devenu un des outils les plus populaires non seulement du ST, mais aussi du monde micro. A quelques semaines de la sortie de la version 2.65 du logiciel, il est plus que temps de faire un récapitulatif des différents problèmes rencontrés par ses utilisateurs.

Une certaine brouille

Le principal problème, qui suscite d'ailleurs une vive polémique dans votre courrier, est le fonctionnement de *Spectre GCR* avec le STE et les MEGA ST. En effet, connectée à ces machines, la cartouche semble parfois fonctionner étrangement.

Les symptômes en sont relativement simples: il devient virtuellement impossible de lire, d'écrire ou de formater des disquettes au format Mac. Renseignements pris auprès de l'importateur (i.e. la société **Clavius**), la cartouche «serait »brouillée «par les rayonnements de certains MEGAS ST et STE». Le blindage de ces machines serait, si l'on en croit cette affirmation, mis en cause. Toutefois, cette explication, si elle a le mérite d'être simple, nécessite d'être considérée avec prudence. En effet, nous utilisons à la rédaction, une cartouche *Spectre* sur un STE et un MEGA ST, et ce, sans l'ombre d'un problème depuis plusieurs mois. En revanche, des essais effectués sur ces mêmes machines avec une cartouche plus récente ont posé des problèmes. Il est donc vraisemblable que la fiabilité de certaines séries de cartouches *Spectre* soit impliquée (notamment au niveau de la qualité des composants).

Quoiqu'il en soit, la solution au problème de rayonnement est simple: pour isoler la cartouche, il suffit de lui appliquer un filtre en aluminium. Attention! Avant d'aller plus loin, quelques précautions s'imposent. Si le film d'aluminium est mis à l'extérieur du boîtier, pas de problème. Cela se complique si, dans un souci esthétique, vous désirez tapisser le boîtier à l'intérieur. Dans ce cas, veillez à ce que lors du fonctionnement, aucune piste ou soudure de la cartouche n'entre en contact avec l'aluminium. Les conséquences d'un tel accident pourraient s'avérer fatales pour votre matériel.

Les logiciels émulés et les autres

Il nous a semblé important de cerner avec précision les limitations de l'émulation logicielle qui semble fortement vous intéresser si l'on en juge par vos nombreuses questions sur le sujet. Il faut savoir que les problèmes persistants dans ce domaine sont souvent liés à des protections outrancières de logiciel. Cette tendance, en voie de disparition sur bon nombre de logiciels aux Etats Unis, a encore très largement cours pour les mêmes produits commercialisés en France. Ainsi, si *Excel 2.2*, version anglaise, fonctionne bien, la version française est inutilisable en raison de sa protection qui s'installe sur le disque dur. Parmi les logiciels ne fonctionnant pas pour des raisons du même type, il faut citer les logiciels **Microsoft** en version Française, mais aussi bon nombre d'outils de PAO (*PageMaker, FreeHand, Ready Set Go*, etc.) Rares sont les logiciels qui ne fonctionnent pas pour d'autres raisons.

Les problèmes de disque dur

Plusieurs problèmes de disque dur apparaissent aussi à l'usage, notamment au niveau des logiciels de backup. Pour effectuer des sauvegardes des partitions à ce format, il n'existe, à l'heure actuelle, aucun logiciel sur ST pour ce genre d'opération. D'un autre côté, les logiciels Mac de backup de disque dur posent parfois des problèmes en raison des partitions ST qui coexistent sur le même disque. Ils les détectent mais ne savent pas les traiter. Aucune solution assurée n'a encore été trouvée pour résoudre ce problème. Le logiciel *Apple File Exchange* rencontre d'ailleurs les mêmes problèmes.

Quand à la partition *Spectre* de votre disque dur, elle a une facheuse manie à «s'éjecter». Elle disparaît du bureau toute seule au cours d'un plus ou moins long moment d'utilisation. Vous ne vous en rendrez pas compte tout de suite mais, lorsque vous désirerez sauvegarder votre travail, l'ordinateur vous demandera d'introduire votre partition! Pas de panique... Il suffit de presser la touche [F3] de votre clavier et tout rentre dans l'ordre. Mais il faut avouer que la première fois, il y a de quoi être surpris.

Nénad Cetkovic

En réponse à vos nombreuses questions sur l'utilisation de vos émulateurs Mac (*Aladin, Spectre 128* et *GCR*), la rubrique évolue selon vos besoins. Notre but, au cours des prochains numéros, sera de vous aider encore mieux dans l'utilisation de votre émulateur.

Pour cela, informez-nous sur le **3615 ATARI** ou par lettre à la rédaction, des diverses difficultés que vous rencontrez au cours de l'utilisation de vos logiciels Mac préférés ou des divers autres problèmes générés par l'émulateur. Chaque mois, nous nous efforcerons de résoudre un maximum de ces problèmes dans le cadre de ces colonnes de façon à ce que les réponses puissent profiter à un maximum de lecteurs passionnés par ce domaine.

LA BOUTIQUE ATARI MAGAZINE

KIT DE NETTOYAGE



Votre ST comme neuf!

Un mini–aspirateur avec plusieurs embouts, une brosse, des chiffons antistatiques, des flacons de liquide nettoyant et une disquette de nettoyage: avec cette ensemble très complet votre ATARI et ses accessoires retrouveront l'éclat du neuf! De plus le nettoyage des têtes du lecteur de disquettes vous évitera les fichiers scratchés du fait de l'inévitable encrassement des têtes.

Kit de nettoyage 3"1/2 – réf.3200 .... 199 FF
Kit de nettoyage 5"1/4 – réf.3210 .... 199 FF

HOUSSES DE LUXES



Protégez votre ATARI!

Réalisé en simili cuir blanc ces housses de luxe vous éviteront les pannes dues à la poussière, cendres, miettes ...qui vous privent de votre micro–ordinateur et vous coûtent cher.

- **Housse clavier 520/1040 – réf.3500 .... 85 FF**
- **Housse monit.coul. – réf.3530 .... 125 FF**
- **Housse imprim.laser – réf.3520 .... 99 FF**
- **Housse clavier + moniteur.réf.3510 .... 175 FF**

SUPPORT MONITEUR ORIENTABLE





Ménagez votre cou !

Plutôt que de vous contorsionner pour bien voir utilisez ce support moniteur orientable en tous sens.

- **Support moniteur. réf.3700 .... 225 FF**

ETIQUETTES AUTOCOLLANTES



Pour tout étiqueter !

Une étiquette imprimée est toujours plus lisible, que ce soit pour le courrier ou le rangement.
Ces étiquettes existent en deux formats(par 500):

- **500 étiquettes 1 de front 89X36 mm.réf.3720 .... 50 FF**
- **500 étiquettes 3 de front 89X36 mm.réf.3730 .... 60 FF**

PORSCHE RADIO



Offrez – vous une porsche et une radio !

Cette superbe Porsche 911 turbo est non seulement un superbe modèle réduit mais aussi une radio F.M. dont l'antenne est intégrée à la voiture.(pile non fournie)

- **Porche radio.réf.3740 .... ~~150 FF~~ .... 110 FF**

BOITE DE RANGEMENT

N'égarez plus vos disquettes!

Un rangement intélligent de vos disquettes vous en facilitera la recherche et les mettra à l'abri de la poussière, cendres, chocs...
Couvercle transparent, 5 intercalaires et fermeture à clef(livrée avec deux clefs), cette boîte existe en plusieurs contenances.

- **Boîte rang.disq.5"1/4.(100 disq.).réf.3420 .... 125 FF**
- **Boîte rang.disq.5"1/4.(50 disq.).réf.3430 .... 100 FF**
- **Boîte rang.disq.3"1/2.(40 disq.).réf.3440 .... 90 FF**

JOYSTICK JET FIGHTER

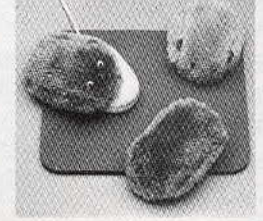


Le Joystick qui fait gagner!

Stable grâce à ses quatres pieds excentrés et ses quatres ventouses, pratique avec ses deux boutons de tir, efficace par ses 6 microswitchs, muni d'interrupteur de tir en rafale sur la poignée, le joystick JET FIGHTER est le coéquipier idéal pour réaliser des scores fabuleux!

- **Joystick Jet Fighter.réf.3620 .... ~~210 FF~~ 185 FF**

TAPIS ET HOUSSE SOURIS



Soyez sympa avec votre souris!

La poussière et l'usure de la boule sont les principales causes de panne de souris! Grâce à ce tapis, en tissu antistatique doublé de mousse, vous prolongerez la vie de votre souris tout en augmentant son confort d'utilisation.
La housse vous la rendra plus agréable au toucher et la gardera bien au chaud.

- **Tapis souris.réf.3300 .... 55 FF**
- **Housse souris.réf.3310 .... 80 FF**
- **Tapis + Housse souris.réf.3320 .... 115 FF**

FILTRE ECRAN 12"



Fini les yeux rouges!

Un long moment passé à jouer ou à programmer vous vaut parfois d'avoir mal aux yeux compte–tenu de la proximité l'écran. Ce filtre vous évitera les reflets et atténuera la luminosité sans dégrader la vision de l'écran. Se fixe et s'enlève trés facilement par fixation velcro.

- **Filtre écran 12".réf.3810 .... 165 FF**

VENTE PAR CORRESPONDANCE EXCLUSIVEMENT

BON DE COMMANDE

Remplissez lisiblement le bon ci-dessous (ou une photocopie) et adressez le, accompagné de son reglement à:
ATARI MAGAZINE service V.P.C.
17 rue de la Prévoyance 94300 VINCENNES.

Nom:.......................... Prénom:..........................
Adresse..........................
- -
Code Postal .... Ville..........................
Je possède un Atari ST:
Type:.................. ☐ Monochrome ☐ Couleur
Je règle par:
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal
à l'ordre d'ATARI MAGAZINE
Tous nos envois sont effectués en recommandé.

PHOTOCOPIE POSSIBLE

Article	Quantité	Référence	Prix total

Frais de port	
TOTAL A REGLER	

Frais de port: *
28 F. jusqu'a 350 F. d'achat,
36 F. au dessus de 350 F.
* tarif port au 01/07/89, France métropolitaine uniquement.
SIGNATURE

MS/DOS STORY

Après la rubrique de l'émulation sur Mac, c'est au tour de l'émulation PC de se voir nantie d'une rubrique particulière. Son but: résoudre les différents problèmes que vous rencontrez! Autre innovation, le serveur est maintenant pourvu d'un véritable forum consacré à l'émulation PC et où vous pourrez vous entretenir avec des utilisateurs venus de partout! Alors, un seul conseil, n'attendez plus! 3615 ATARI, forum émulation.

Un ordinateur, c'est avant tout un processeur et un système d'exploitation. Le premier constitue le cœur du système, le second son âme. Sur ST, cette âme est invisible, l'utilisateur n'en a qu'une vague conscience car il est entièrement masqué par l'interface GEM et son bureau. Sur les compatibles PC, il en va tout autrement.

L'émulation évolue avec vous

En réponse à vos nombreuses questions sur le sujet, les différentes rubriques d'émulation évoluent. Notre but consistera,au cours des prochains numéros, à vous aider encore plus dans l'usage de votre émulateur.
Pour cela, adressez–nous sur le *Forum Minitel* ou par lettre, les différents problèmes que vous rencontrez quant à l'utilisation de vos logiciels préférés sur Mac ou PC. Chaque mois, nous essaierons de résoudre ces problèmes et ce dans le cadre de la rubrique; réponses qui pourront profiter à de nombreux lecteurs investis dans ce domaine.

L'utilisateur qui débute sous le système PC en a vite une conscience aiguë. MS/DOS (puisque c'est ainsi qu'il se nomme) n'a pas pour le néophyte la même convivialité que le bureau. Il se manifeste dès le démarrage par une attente déroutante, un vague «`A:\`». Ne cherchez pas les icônes, les menus ou la souris, ils n'existent pas d'origine sur les PC. MS/DOS est aujourd'hui un ancien système, qui a subi au cours du temps de nombreuses évolutions. Mais qu'il soit en versions 2.11, 3.2, 3.3 voire même 4.01, le système demeure le même, dans son concept du moins. Seuls ses fonctionnalités plus ou moins accrues et le matériel auquel il est dédié varie.

Who's who

A l'origine, MS/DOS est un produit conçu pour des machines architecturées autour d'un processeur Intel 8088. La version 2.11 est une rémanence de ce produit originel. Cette version du *DOS*, maintenant dépassée pour des ordinateurs de bureau, est toutefois, encore utilisée sur bon nombre de portables (dont le *Portfolio* Atari). La véritable entrée de gamme est le *DOS* 3.2. Communément fournie avec les configurations de PC-XT (8086, 1 ou 2 lecteurs), il y a encore à peine plus d'un an, cette version cède peu à peu la place à la version 3.3 du même logiciel (conçu de préférence pour des AT (processeur 80 286 ou 80 386)). Les points communs à tous ces *DOS* sont, à la fois, leurs principaux défauts: mémoire utilisable limitée à 640 Ko, partition de disque dur inférieure à 32 Mo. Seule différence notable à l'usage pour ces deux versions: si vous pressez la touche [Caps Lock] sous un *DOS* 3.3, une simple pression sur une des touches [Shift] rebascule la machine en minuscule (alors que sous le *DOS* 3.2, il faut désélectionner le [Caps Lock]).

Un conseil pratique

Nous conseillons à nos lecteurs d'utiliser sur leurs émulateurs la version 3.02 de MS/DOS. L'idéal est de se procurer une version provenant d'un compatible portable (Zenith ou Toshiba) équipé de lecteurs 3 1/2. Les systèmes de ces micro-ordinateurs sont en effet d'origine configurés pour la gestion de disquettes 720 Ko et évitent les manipulations du fichier `ASSIGN.SYS`.

Mais, si ces systèmes d'exploitation étaient parfaits pour des machines architecturées autour de 8086 et ne disposant pas de plus de 640 Ko, l'évolution technologique les a rapidement pris en défaut. Aussi est apparue la version 4.01 du *DOS*. Orientée graphique, cette version intègre un module de gestion de «mémoire étendue» (c'est-à-dire plus de 640 Ko) et accepte plus de 32 Mo de partitions sur disque dur. Indéniablement, un pas est franchi vers une plus grande convivialité! Cette version 4.01 du système est d'ailleurs fournie d'origine avec l'émulateur *Supercharger* d'**ALM**. Quelques problèmes existent encore sous cette version et chaque jour offre sa découverte: logiciels ne reconnaissant pas, contre toute attente, la mémoire étendue, erreurs d'implémentations etc.
Aujourd'hui, les PC peuvent accéder à la convivialité d'un ST, par l'ajout d'une interface graphique. GEM existe en version PC, mais ne rencontre pas

Bibliographie à mini-prix

Les **Editions PSI** se sont associées à **Press Pocket** pour sortir une collection d'ouvrages (format poche) à prix très bas. La collection s'articule autour de trois axes: *initiation, guide pratique* (pour maîtriser un sujet, un logiciel, etc,.) et *mémento* (pour consulter rapidement les fonctions d'un produit).
Ceux qui ne connaissent rien à MS/DOS, trouveront dans cette collection le titre «*Initiation Facile: MS/DOS*» pour moins de 40 F.

le même succès que sur ST. Sur PC, on lui préfère souvent l'intégrateur *Windows* de **Microsoft**. Ces interfaces sont très gourmandes en mémoire et en puissance. Elles sont, en pratique, presque inutilisables sur nos émulateurs.

MS/DOS et les lecteurs 3 1/2

MS/DOS utilise deux fichiers d'une importance capitale.
«CONFIG.SYS» permet la configuration de MS/DOS à son démarrage.
«AUTOEXEC.BAT» permet de forcer le système, lors du démarrage, à exécuter automatiquement une succession de commandes ou de programmes.
Dans le cadre de l'émulation PC, le fichier «*CONFIG.SYS*» joue un rôle très particulier. En effet, il permet d'indiquer au système quels types de lecteurs de disquettes sont connectés.
Suivant sa provenance, votre MS/DOS peut ne pas savoir accéder à des disquettes de 80 pistes. De plus, il formatera systématiquement vos disquettes vierges en 40 pistes. Pour pouvoir pleinement exploiter vos lecteurs, il faut indiquer à MS/DOS quels sont vos lecteurs. Il existe plusieurs solutions.
La première consiste à intégrer dans votre fichier CONFIG.SYS la ligne suivante:

```
device=driver.sys/d:0
```

Si vous utilisez la version 3.02 de MS/DOS, il est préférable d'utiliser une seconde solution plus esthétique. Insérez dans le fichier CONFIG.SYS la ligne suivante:

```
drivparm=/D:0/f:2
```

Ces deux solutions reviennent toutes à créer un périphérique «artificiel» (au niveau de CONFIG.SYS) possédant les caractéristiques de votre lecteur (80 pistes). MS/DOS attribuera à votre lecteur «artificiel» la première lettre disponible. Supposons que vous possédez deux lecteurs de disquettes (A: et B:) ainsi qu'un disque dur de quatre partitions (C:, D:, E: et F:). MS/DOS créera alors un lecteur I: Dorénavant, lorsque vous accéderez à A: vous accéderez au lecteur sous 40 pistes, lorsque vous accéderez à I: vous accéderez en réalité au même lecteur mais en 80 pistes.

PC Speed, du nouveau

Upgrade annonce deux nouveautés importantes autour de son émulateur *PC Speed*. La première nouveauté s'appelle *Speedbridge*. C'est un astucieux système hardware qui permet sur MEGA ST (et uniquement la gamme MEGA) d'installer *PC Speed* rapidement et sans soudure. La pose de l'émulateur devient ainsi un jeu d'enfant. *Speedbridge* vaut 349 F.
La seconde nouveauté n'est autre que la version STE de *PC Speed*. Cette version présente un support original adapté à la forme carrée du processeur des STE. La pose de *PC Speed STE* s'effectue sans soudure, une amélioration fort appréciable, comparée à la version STF. *PC Speed STE* est disponible au prix de 2 500 F environ.

Protégez le disque dur

Utiliser un disque dur avec une partition MS/DOS, c'est bien! Mais le protéger contre les petits risques de la vie quotidienne qui peuvent avoir de grosses conséquences, c'est mieux! Aussi, est-il prudent de posséder au moins un logiciel permettant de restaurer ou de «trafiquer» son disque dur. Dans l'univers PC, deux géants s'affrontent: *PC Tools 5.5* commercialisé en France par **Soft Publishing** et *Norton Utilities 4.5*, par la société **Frame**.
Similaires dans leurs fonctionnalités, ces deux logiciels permettent notamment de sauvegarder, à un emplacement sûr, une copie des zones systèmes du disque dur (zones contenant les descriptions des fichiers et de l'occupation du disque) et donc, de la récupérer facilement en cas de «crash» du disque dur. *PC Tools*, sous un environnement nommé *PC Shell*, permet d'examiner le disque, de récupérer des fichiers effacés par erreur, d'ordonner les fichiers par sélection ou bien encore de visualiser avec ses enrichissements graphiques, bon nombre de types de fichiers. *Norton Utilities* permet le même type d'opérations mais en plus, des petits logiciels indépendants permettent d'utiliser le *DOS* plus simplement (recherche automatique d'un répertoire, classement, etc.) Décrire, en détail, le fonctionnement de ces logiciels, risquerait de s'avérer trop long pour cette édition; aussi nous nous contentons aujourd'hui de vous faire connaître leur existence. La techniq que suivra, dans un proche avenir!
Utiliser un émulateur PC, n'est pas forcément toujours très aisé. Lorsqu'on débute sur un système peu connu par soi, il est toujours très désagréable de devoir reformater le disque fréquemment et perdre ainsi des données en raison de quelques maladresses. Aussi, l'usage d'un logiciel de sécurité peut s'avérer rapidement rentable. A sortir dès les premiers pépins!
Nénad Cetkovic

Supercharger nouvelle version

La dernière version en date de *Supercharger* est la 1.21 (avec un fichier ABIO.TOS de 33 182 octets). Cette version comporte quelques bugs en moins et plantent beaucoup moins souvent. Certains logiciels hautement graphiques qui jusqu'ici refusaient de s'exécuter correctement tourne maintenant sans aucun problème.
SuperCharger est désormais commercialisé avec un MS/DOS 4.01 version française, un ram-disque résistant au reset et un driver souris de **Microsoft**. En bref, cet excellent émulateur ne cesse de s'améliorer.

SOS
JEUX

SPACE ACE
Enfin la solution

Space Ace est un logiciel particulier car c'est un dessin animé interactif. L'action se déroule d'elle-même et grâce au joystick, vous en influencer le déroulement. Les actions doivent intervenir à un moment précis, sinon la mort vous attend au tournant!

C'est un des premiers logiciels à exploiter les capacités graphiques et sonores du STE. Il s'agit en réalité d'une même version ST/STE mais se configurant automatiquement pour exploiter les capacités accrues du nouvel ST: 4 096 couleurs et son stéréo. *Space Ace* est certes un jeu, mais il constitue aussi un véritable dessin animé à jouer en démonstration à sa famille et à ses amis!

Disque 1

Scène d'introduction: rien à faire, on ne peut empêcher Kimberly de tomber entre les griffes de Borf.

Scène 1: Borf sort de sa station. Après le deuxième tir, poussez le joystick vers la **droite**, dès que vous êtes à l'abri du rocher, tournez le Joystick vers la **gauche**, puis vers le **bas**.

Scène 2: vous êtes sur le bord d'une falaise et devez rejoindre votre vaisseau. Quand les trois engins spatiaux arrivent et commencent à tirer, amenez le joystick vers le **bas**, Dexter se met à courir, dès qu'il s'arrête sur le rocher, poussez le Joystick vers le **haut**.

Scène 3: un robot vous bloque le passage. Basculez le Joystick vers la **droite**. Dès que le robot lève son bras droit basculez le joystick vers la **gauche**. Lorsque la deuxième fente se crée, activez à nouveau le joystick sur la **gauche** et maintenez-le ainsi jusqu'à ce que Dexter bondisse. Dès que celui-ci se met dos au bras gauche basculez une nouvelle fois le joystick sur la **gauche**.

Scène 4: Dexter est à bord de son vaisseau. Dès que celui-ci entame sa descente, poussez le joystick vers le **haut**.

Disque 2

Attention, il vous faudra être rapide.

Scène 5: un monstre hideux sort du marécage; à son apparition, appuyez sur **fire** (bouton de tir).

Scène 6: Dexter est en fâcheuse position sur les ruines d'un pont. Attendez que le bras mécanique sur la gauche de l'écran soit descendu puis remonté. Alors basculez le joystick sur la **droite** puis **immédiatement** vers le **haut**.

Scène 7: il faut utiliser la plate-forme mobile. Dès que la plate-forme atteint sa position haute pour la deuxième fois, basculez le joystick vers la **droite**, et à nouveau à **droite** dès que dexter touche la plate-forme.

Scène 8: cette fois-ci, c'est un monstre violet qui vous attaque. Tirez le joystick vers le **bas**, lorsque dexter touche à nouveau le sol (et pousse un «aaahhh» d'effroi), basculez le joystick vers la **droite**.

Scène 9: avant d'arriver au coin, tirez le manche vers le **bas** et **immédiatement** vers la **gauche**.

Scène 10: le monstre parvient à vous attraper, appuyez alors sur **fire**.

Scène 11: vous devez traverser le pont. Dès que l'image apparaît, poussez le joystick vers le **haut**, et maintenez-le dans cette position jusqu'à la fin de la scène.

Scène 12: dès que les chiens apparaissent, poussez le joystick vers le **haut**.

Scène 13: les chiens sont toujours à votre poursuite. Lorsque vous êtes au milieu, basculez le Joystick vers la **droite**.

Scène 14: vous n'avez toujours pas échappé à la horde. Dès que dexter cesse sa course (pour se retourner), poussez le joystick vers le **haut**.

Scène 15: vous êtes encerclé par deux robots. Ils sont en mouvement, maintenez alors votre joystick vers la **droite**.

Scène 16: vous courez, vous arrivez près du coin, basculez le joystick vers la **gauche**.

Scène 17: au milieu de l'écran, basculez à nouveau le joystick vers la **gauche**.

Scène 18: quand dexter approche du coin vers le milieu, pivotez le joystick vers la **droite**.

Scène 19: arrivé à la hauteur de l'échelle, poussez le manche vers le **haut**.

Disque 3

Attention, c'est le début de la scène de combat, la phase la plus difficile du jeu. Les scènes se succèdent à grande vitesse.

N'hésitez pas à abuser de la touche pause [P].

Scène 20: Borf attaque une première fois. Appuyez sur **fire**. il vous envoie un roulé-boulé par un coup de pied imparable.

Scène 21: Borf domine, parez son attaque par un **fire**.

Scène 22: vous avez perdu votre arme, dès que dexter s'en saisit à nouveau, pressez **fire** pour prévoir le coup. Vous tombez au sol, basculez vite le joystick vers la **droite**.

Scène 23: au début de la scène, appuyez sur **fire**. Borf commence une rotation sur lui-même. Amenez vite le joystick vers le **bas** et maintenez-le ainsi.

Scène 24: vous êtes en très mauvaise posture. Au moment où Borf s'apprête à effectuer le coup fatal, faites **fire**.

Scène 25: évitez le premier swing en poussant le joystick vers le **haut**, puis le second (retour de lame) en tirant le manche vers le **bas**.

Scène 26: dès que Borf frappe, basculez le joystick vers la **droite**, vous êtes alors derrière lui. C'est le moment de lui sauter dessus en tirant le joystick vers le **bas**.

Scène 27: vous voilà perché sur son dos. Mais la horde de chiens verts surgit à nouveau pour aider leur maître. Poussez le joystick vers le **haut**.

Scène 28: dès que l'image apparaît, saisissez-vous de la corde en basculant le joystick vers la **gauche**.

Scène 29: lâchez la corde en tirant le manche vers le **bas**. Vous atterrissez sur la plate-forme.

Scène 30: avant que cette dernière ne touche la lave en fusion, basculez le joystick vers la **droite.**

Disque 4

C'est bientôt la fin. Les séquences s'enchaînent à grande vitesse, mais aucun tableau ne pose de réelles difficultés.

Scène 31: vous êtes sur le pont à nouveau assailli par la horde. Saisissez votre arme en appuyant sur **fire**.

Scène 32: dès que jaillit le rayon **infanto**, qui peut vous transformer en gamin, basculez le joystick vers la **droite**.

Scène 33: Dexter se met à courir. Dès qu'il arrive à l'intersection, orientez le joystick vers la **gauche**.

Scène 34: vous traversez un pont équipé de miroisr. Lorsque vous atteignez le dernier, basculez le manche vers la **droite**.

Scène 35: dès que le rayon **infanto** touche le sol, tournez le joystick vers la **gauche** puis immédiatement vers la **droite**.

Scène final: Borf est soudain rajeuni par son propre rayon, votre rôle est terminé et vous pouvez assister à la scène finale en toute quiétude.

Maintenant, l'entraînement est indispensable avant d'épater vos amis de vos prouesses, et celles des concepteurs du jeu.

Alexi Valey

Le petit dictionnaire informatique

Pour tout connaître du jargon informatique ou presque... Sont signalés entre parenthèses le qualificatif et le terme anglais correspondants.



D.A.O.
(sigle, CAD)
Dessin Assité par Ordinateur
Technique de dessin où l'ordinateur s'il ne remplace pas l'artiste, l'aide considérablement.

D.C.B.
(sigle, DCB)
Décimal Codé Binaire
Il s'agit d'un code qui permet de représenter les chiffres décimaux à l'aide de quatre bits. Par exemple, «14» s'écrit «0001 0100» en DCB (et non pas «1110» comme c'est le cas en binaire).

Désassemblage
(n.m., Desassembling)
Opération consistant à retrouver à partir de son généré binaire, le code source assembleur (c'est-à-dire, sur ST, le programme écrit en langage symbolique 68 000). Il s'agit donc de l'opération inverse de l'assemblage.

Démodulateur
(n.m., Demodulator)
C'est un dispositif électronique permettant d'extraire le signal originel d'une onde porteuse. Il constitue un des deux éléments composant les «modems» (Modulateur-Démodulateur).

Densité
(n.f., Density)
Nombre de bits ou de caractères que l'on peut enregistrer sur un support donné, par unité de longueur ou de surface. Elle peut s'exprimer en bits par pouce, bits par secteur (512 BPS pour les disquettes ST), bits par piste, etc.

Débit
(n.m., Throughput/Rate)
C'est la quantité d'information circulant par intervalle de temps régulier à travers un canal. Souvent exprimé en BPS (bits par seconde), il donne une indication du nombre d'informations que s'échangent deux entités (ordinateur, périphérique) durant un intervalle de temps donné (la seconde par exemple).

Désassembleur
(n.m., Desassemblor)
Programme effectuant l'opération de désassemblage d'un programme.

Débogueur
(n.m., Debugger)
Logiciel d'aide à la mise au point des programmes. Il permet de «traquer» puis de corriger les erreurs logicielles (les bogues) éventuelles d'un programme. Il permet notamment de suivre pas à pas le déroulement d'un programme et d'étudier le contenu de la mémoire. C'est aussi l'arme favorite des «pirates». On distingue les débuggers traditionnels (qui intègrent un désassembleur et agissent donc au niveau du langage assembleur) et les débuggers niveau source (qui permettent de déboguer un programme à partir de son source en langage évolué).

Dichotomie
(n.f., Binary Search)
Technique de recherche d'une information dans un ensemble trié et fini (un tableau par exemple). Pour cela on divise par deux l'intervalle de recherche et on regarde si la valeur recherchée appartient au premier ou au second intervalle. On divise alors à nouveau l'intervalle trouvé par deux et ainsi de suite jusqu'à ce que la valeur recherchée soit enfin détectée. Cette méthode offre (lors d'un accès aléatoire) une rapidité supérieure à une recherche séquentielle mais ne peut être utilisée qu'avec un ensemble ordonné.

Didactitiel
(n.m., Teachware)
C'est un néologisme désignant les logiciels éducatifs et par extension tout système d'enseignement assisté par ordinateur.

Disque Dur
(n.m., Hard Disk)
Périphérique de stockage des informations. Il est constitué d'un ou plusieurs disques magnétiques rigides (généralement inamovibles) en rotation permanente et de plusieurs têtes de lecture en suspension (elles n'entrent jamais en contact avec la surface du disque). Les disques durs permettent de stocker de grandes quantités d'information et d'y accéder très rapidement. Atari propose deux modèles: le Megafile 30 (capacité 30 Mo) et le Megafile 60 (capacité 60 Mo).

D.O.N.
(sigle, NOD)
Disque Optique Numérique
Le DON désigne aujour- d'hui les périphériques de stockage basés sur la technologie des disques laser, mais capable d'écrire aussi bien que de lire les informations. Si leur capacité est bien supérieure au disque dur, il n'en va pas de même de la vitesse d'accès.

Disquette
(n.f., Floppy Disk)
Support d'informations privilégié des micro-ordinateurs, la disquette est constituée d'un disque magnétique souple et d'un boîtier protecteur. Sa capacité est limitée (à 720 Ko pour les STE et MEGA), mais elle est facilement transportable. Il existe 5 formats répandus de disquettes: 8 pouces (les ancètres), 5 pouces 1/4 (la plupart des compatibles PC), 3 pouces 1/2 (les ST, les PS/2 d'IBM, etc.), 3 pouces (Amstrad), 2 pouces (certains ordinateurs portables).

D.M.A.
(sigle, DMA)
Direct Memory Access
A l'origine, il s'agit d'une méthode spéciale permettant à un périphérique d'accéder directement à la mémoire sans utiliser le processeur principal. Sur ST, il désigne un coprocesseur particulier permettant à tous périphériques connectés «au port DMA» (disque dur, imprimante laser) d'accéder directement à la mémoire sans monopoliser le processeur qui reste libre d'effectuer d'autres tâches.

Double-clic
(n.m., Double Clic)
Action consistant à appuyer deux fois de suite (et très rapidement) sur un des boutons de la souris.

Duplex
(n.m., Duplex)
Anglicisme de «transmission bidirectionnelle». Il s'agit d'une méthode de transfert des informations entre deux ordinateurs. Le tranfert s'effectue de façon simultanée dans les deux sens.



SIM CITY

AÉROPORT
CENTRE DE LOISIRS
OPÉRA
CENTRE COMMERCIAL
RESIDENCES EN ETAGE
CENTRE ADMINISTRATIF
ROCADE INTERNE
STADE
HÔPITAL

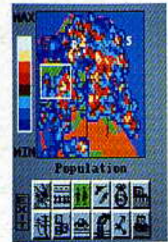
© IMAGE BANK, Anne MARTENS.

RIO DE JANEIRO 2019.

DISPONIBLE SUR ATARI ST & STE : LE 15 AVRIL

Combien de fois vous êtes-vous dit en voyant des embouteillages gigantesques, des parcs détruits, des immeubles croulant en ruines "Mettez-moi simplement un seul jour à la Mairie, et vous allez voir ce que vous allez voir !"
Maintenant, avec Sim City, le jeu phénomène, élu le meilleur de l'année 1989, prenez en main la destinée des plus grandes villes du monde.



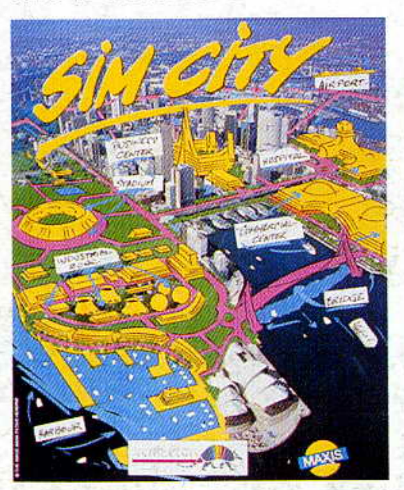


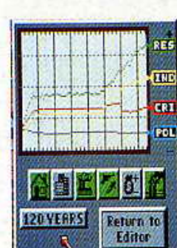
Ou alors décidez, tels les pionniers de l'Ouest, de construire à partir de rien votre propre ville. Soyez à la fois Maire et planificateur dans une simulation où tout est géré en temps réel.
Construisez des usines, des routes, des maisons, des aéroports, des stades et même des centrales nucléaires. Organisez le trafic de votre ville, engagez des policiers et rasez des quartiers entiers.
Équilibrez votre budget, décidez des impôts, spéculez sur la propriété immobilière. Vous serez stupéfait de la profondeur de la simulation. Tout y



SIM CITY

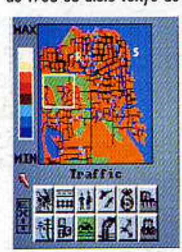
Ce que vous devez absolument savoir sur le jeu de l'année !







est et rien ne manque à l'appel.
Sim City est presque vivant ! Le jeu est rempli d'animations et de bruitages. Construisez des routes et les voitures apparaissent, un aéroport et les avions décollent. Vos usines grandissent, vos quartiers résidentiels évoluent. Chaque décision influence instantanément la vie de votre ville. Et dans un mode spécial, vous pourrez à loisir, déclencher des tornades, des inondations, des feux, etc. Sauvez ainsi San Francisco du tremblement de terre de 1906 ou alors Tokyo de la pollution et de son monstre marin bien connu !





Sim City est unique dans l'histoire du jeu. 8 scénarios sont fournis : Rio de Janeiro, Détroit, Hambourg, etc. Et malgré son exceptionnelle profondeur de jeu, Sim City reste simple à jouer avec son système d'icônes.
Créez la cité de vos rêves ! Sim City vous donne les clés de votre ville, le reste vous appartient...
"Meilleur jeu de l'année 1989" COMPUTER GAMING WORLD.
16 pages dans LOGIN le 1er magazine japonnais de jeux micro !
Cité dans le NEW YORK TIMES, NEWSWEEK, LOS ANGELES HERALD, etc.

DISPONIBLE SUR ATARI ST & STE : LE 15 AVRIL



INFOGRAMES

